

Viajem pelo rio S. Francisco e por alguns dos seus afluentes entre Pirapora e Joazeiro

pelos

DRS. ADOLPHO LUTZ e A. MACHADO.

(Estudos feitos á requisição da Inspetoria das Obras contra a seca. Direção Dr. Arrojado Lisbôa.)

Quando se iniciou nossa viagem a estação seca já estava bem estabelecida. Não houve chuvas durante todo o tempo da excursão, apenas com uma ou duas exceções. Em consequencia disso as margens do rio tornaram-se cada vez mais aridas, até que, chegados a Joazeiro, encontrámos os arrabaldes com aspeto que lembrava o deserto, por estar toda a vejetação queimada pelo sol e muitas arvores sem folhas. Na mesma proporção diminuiu a vida dos insetos e outros pequenos animais. Disso, resentiram-se as coleções, porque as zonas percorridas, em estação mais favoravel, sem duvida, teriam sido mais ricas, posto que se trate de rejão relativamente pobre. Nas presentes circumstancias, apenas conseguimos uma coleção regular de mariposas, quasi todas pequenas, que foram apanhadas á bordo, onde, á noite, chegaram procurando os lampeões de acetilene que lá estabelecemos. Vinham acompanhados de outros insetos, *neuropteros e dipteros*, com larvas aquaticas e, entre estes, um grande numero de mosquitos, geralmente comuns e de poucas

especies. Fóra destes, conseguimos com muito custo outros dipteros sugadores de sangue. Toda a coleção, da qual trataremos separadamente, era pequena e constituída pela maior parte de especies conhecidas. Tivemos, todavia, ocasião de fazer varias observações biolojicas bastante interessantes que se referem a algumas destas especies.

Quanto ás coleções de animais maiores que podiamos ter reunido nesta viagem rapida, tivemos de lamentar a perda duma caixa com liquidos conservadores. Tendo sido mandada a tempo, tivemos esperanças de recebela, o que até hoje não aconteceu. Assim, a coleção se limitou a peles secas e alguns reptilios e peixes. Sentimos tambem a perda de certos liquidos, destinados principalmente a estudos microscopicos. A caixa que os continha nunca chegou ás nossas mãos e perdeu-se completamente. Para compensar um pouco estas faltas, fizemos uma coleção bastante grande de plantas secas. A flora desta rejão, embora não seja rica, devido ás secas, tem um carater bastante especial que oferece muito

interesse. Ha muitas plantas adaptadas a um solo arenoso e algumas que crecem na areia pura. Do outro lado, ha grande numero de plantas, mais ou menos, aquaticas.

Os estudos que fizemos sobre a patologia do homem e dos animais domesticos confirmaram as nossas presunções sobre a pouca variação observada nela. Os casos da *molestia de CHAGAS*, que nos despertavam real interesse, foram diminuindo a medida que nos aproximavamos das fronteiras de Minas; no Estado da Bahia quasi faltavam na marjem dos rios navegaveis. Em proporção talvez ainda mais rapida observava-se o desaparecimento do transmissor principal, o *Triatoma*, mais conhecida sob o nome: *Conorhinus megistus*. A especie «*sordida*» encontrava-se com abundancia nas margens do rio, tanto em Minas, como na Bahia, mas a distribuição da molestia não correspondia a presença desta. Se, dum lado, não se pode negar categoricamente a sua facultade de transmitir o tripanosomo, tudo indica que raras vezes deve estar infectada. O sangue humano não parece ser o seu alimento predileto e muitas vezes prefere os galinheiros ás habitações humanas. Todavia, a especie é geralmente conhecida, o que não se dá com a *megista*, totalmente desconhecida em zonas extensas. Além destas especies encontrámos mais uma terceira (*maculosa*), mas desta apenas um exemplar.

Outro problema dos mais interessantes na patologia desta rejão é o do papo endemico. Como muitos dos casos encontrados se observam em individuos, sem duvida infectados com coreotripanose, chegou-se a attribuir o papo desta rejão unicamente á molestia de CHAGAS. Todavia convem notar que as lesões da tireoide são mais comuns do que outros sintomas ou antecedentes indubitaveis da tripanose, verificando-se apenas com bastante frequencia a coexistencia de ganglios entumecidos, principalmente no pescoço. Pelo resto, as lesões da tireoide não se distinguem claramente do papo endemico comum. Visto que no rio São Francisco toda a população faz uso habitual e muitas vezes

exclusivo da agua do rio para beber, seria facil inculpar esta pela produção dos papos. Todavia, nota-se tambem a diminuição dos papos a medida que se dece no rio, até que desaparecem praticamente nas pessoas que não saíram do lugar. Se esta observação, aliás feita tambem em outros rios, não exclue absolutamente a idea que a agua do rio contenha alguma substancia quínica ou algum organismo capaz de produzir a molestia, tambem não fala em favor dela. Antes seria possivel acusar a falta dum principio antagonistico ao papo na agua do curso superior do rio. Em todo o caso as nossas observações não permitem decidir estas questões, emquanto que continua incerta a etiolojia do papo comum, endemico em rejões onde não ha coreotripanose.

A molestia predominante em todo o vale do S. Francisco é o impaludismo. Todavia, geralmente, não oferece interesse especial, tratando-se de formas leves, de cuja transmissão só se pode inculpar a ubiquitaria *Cellia argyrotarsis*. As formas mais graves são raras e sobre a natureza de algumas epidemias ou casos esporadicos mais graves, que nos foram citados, pairam algumas duvidas. Se a febre amarela, geralmente, é desconhecida nestas rejões, todavia não se pode excluir completamente o aparecimento de casos isolados, tanto mais quanto a *Stegomyia* está muito disseminada e frequentemente criada a bordo dos vapores, como observámos no «Presidente Dantas», em que viajavamos. Tambem será facil o aparecimento da febre tifoide, embora não tivéssemos conhecimento de casos indubitaveis.

Não ha noção de febres com os caracteres da *febre de Malta* ou de *pappataci*. Em toda a viagem observámos apenas um *Phlebotomus*, um macho de *intermedius*, e o Dr. CHAGAS viu alguns exemplares de especie indeterminada em Pirapora.

As *Leishmanioses* faltam completamente nas zonas que percorremos.

A *ancilostomiasse* é geralmente menos abundante do que em outras zonas menos secas. Não verificámos nenhum caso de *bil-*

harziose e apenas uns poucos de *elefantiasis*, provavelmente devida á *filariosc*.

Vimos algumas *dermatomicoses*, mas nenhum caso de *blastomicose*, *sporotricose* ou *pemphigus foliaceus*. Tão pouco observámos o *mal de engasgo*. O *alastrim* era conhecido em muitos lugares, mas as epidemias já tinham cessado.

Encontrámos um numero grande de casos de sífilis, dos quais alguns com lesões extensas, devidas á falta de tratamento. Todavia, não tivemos a impressão de maior malignidade, ás vezes atribuida aos casos da rejão do rio São Francisco. De boubas, observouse apenas um caso, verificado por exame microscopico.

Considerando o grande numero de casos, examinados em zonas onde muitas vezes falta um tratamento medico, não encontrámos muitos casos notaveis. Vimos um caso de osteosarcoma do femur e alguns tumores intraabdominais, fibromas ou cistos ovarianos.

O habito de usar a agua do rio para beber é certamente deploravel, tanto pelo lado estetico como pelo lado higienico. Até agora é difficil de abandona-la, porque, se não falta completamente outra agua, esta, quando existe, muitas vezes não é de boa qualidade, sendo mais ou menos salobra. Até hoje a agua do rio não tem causado grandes prejuizos, posto que o rio sirva tanto de esgoto, como de manancial, mas representa uma ameaça continua e isto principalmente em relação ao *cholera-morbus*, facil de introduzir-se com a maior extensão do trafego.

Em relação a molestias de gado só observámos alguns casos de *peste de cadeiras*, bem conhecida em certa zona onde ha capivaras e mutucas. A molestia foi verificada por injeções de sangue, produzindo a tripanose nos animais inoculados. Ha tambem *durina* nesta zona e algumas outras molestias, mais ou menos, banais, mas não deparámos com afeção alguma nova ou desconhecida.

A falta de material patolojico de maior interesse nos levou a apressar um tanto a nossa viagem e visitar varios afluentes, na esperança de encontrar mais tarde material

para estudos. Esta antecipação, porém, não se realizou e tambem os poucos colegas, que encontrámos na segunda parte da viagem, nada informaram sobre a occorrença de molestias menos banais.

Abaixo de Pirapora, o rio São Francisco percorre uma planicie de aluvião, na qual existem inumeras lagoas, das quais uma parte desaparece com o progresso da estação seca, enquanto que as outras persistem em estado reduzido.

Dos dois lados desta planicie seguem-se serras em grande numero; em alguns pontos aproximam-se do rio. A sua altura geralmente não excede algumas centenas de metros e a forma raras vezes corresponde ao nome de serra; geralmente têm mais o aspeto de taboleiros, principalmente quando vistas de lonje. Algumas vezes são cobertas duma capoeira, passando ocasionalmente a mato baixo; geralmente, porém, a vejetação é herbacea, predominando nos lugares mais aridos verdadeiros *xerofitas*, como *cactaceos*, *macambiras*, etc. Muitas vezes aparece a pedra nua, geralmente em formas muito pitorescas; sendo constituída em grande parte de calcareo, apresenta muitas grutas maiores e menores, algumas secas, outras ainda contendo agua. Em outros lugares, principalmente no leito dos rios, onde formam cachoeiras e saltos, a estrutura schistacea da pedra aparece em escadas e terraços, formados por grandes lajes. Ha muitas vezes paredes constituídos por grez, mais ou menos, estratificado e corroido, formando as vezes pitorescos pilares. Não obstante a sua natureza ingreme, estes rochedos são invadidos pela vejetação e tanto as figueiras, como as *barrigudas* nascem nos seus intersticios, mandando a grande distancia raizes longas e tortuosas.

O rio em tempo ordinario corre sempre em leito, fechado dos dois lados por barrancos, mais ou menos, elevados, conforme o lugar e, principalmente, o nivel atual das aguas. A corrente geralmente é vagarosa. Não obstante a sua grande largura, que frequentemente excede meio kilometro, o rio não tem

nada de belo, porque a agua é sempre turva e os barrancos íngremes, geralmente, são formados por terra barrenta. A vejetação da marjem elevada quasi sempre é baixa e sem atração. Os afluentes são geralmente mais bonitos e muitas vezes a sua agua é mais clara ou de côr verde, como, ás vezes, já o nome indica. Têm geralmente uma correnteza mais forte, o que não impede a navegação em trechos bastante extensos.

Na parte inferior do rio o barro é, mais ou menos, substituído por areia, que aparece tambem em bancos e dunas. O rio forma muitas vezes ilhas maiores. A agua parece menos suja e geralmente as paizajens são mais interessantes. O aparecimento das dunas indica a zona do vento quasi constante, que diminue o calor, habitual no tempo da seca. Nesta zona a navegação, que abaixo de Pirapora não mostrava obstaculos, torna-se mais difficil e exige muita atenção. Com a queda rapida do nivel das aguas, devido ao progresso da seca, os encalhes tornam-se mais frequentes. Aparecem tambem varias pedras mais ou menos expostas. Pouco acima do Joazeiro, os vapores têm de parar no tempo das aguas baixas, por causa duma correnteira, onde o canal navegavel, não obstante alguns trabalhos executados, é estreito e pouco fundo.

Os vapores são todos de pouco calado. Só excepcionalmente deitam ferro para a interrupção da navegação, feita habitualmente á noite. Geralmente são amarrados á marjem do rio. Faltando arvores, usam-se varas fortes, fincadas no barranco, depois de servir aos marinheiros para pular em terra. Basta uma ou duas para manter o navio. Tambem durante o dia as paradas são frequentes, porque os vapores, que usam para combustivel lenha, comprada nas marjens dos rios, não podem navegar muito tempo sem reabastecer-se. A lenha está amontoada no barranco donde é lançada, pau por pau, no vapor, sendo contada na mesma ocasião. O embarque e desembarque dos passageiros se faz, de modo muito primitivo, por meio de taboas estreitas e pouco seguras para pé calçado.

Se o rio, já em tempo de seca, leva um grande volume dagua, este, nas enchentes,

augmenta dum modo fabuloso. Não obstante as marjens elevadas, o rio e seus afluentes transbordam em toda a parte, cobrindo enormes extensões de terreno. Em certos anos, as enchentes atínjem proporções extraordinarias, invadindo as povoações da marjem e causando grandes prejuizos. Além de informações, dignas de fé, que obtivemos em muitos lugares, tambem ha fotografias que dão uma idea da altura que as aguas podem alcançar. Nestas ocasiões, os vapores navegam em trechos extensos fóra do leito do rio, aproveitando as communicações temporarias que abreviam as viagens.

As numerosas lagoas, alimentadas pelas enchentes, acompanham todo o percurso do rio, de modo que difficilmente se encontra uma povoação, que não tenha uma ou mais na sua vizinhança immediata. Assim se explica a frequencia de febres palustres, sendo estas lagoas os criadouros de mosquitos palustres, e principalmente das *Cellias*, transmissoras da infeção e entre as quais predomina a especie *argyrotarsis*. Uma modificação radical destas condições é difficil e só se poderá lançar mão, por emquanto, de medidas paliativas.

Com o progresso da seca, a maior parte das lagôas fica sem agua. Já antes do desseccamento completo as larvas de mosquitos podem desaparecer nas lagôas sem sombra, em consequencia da insolação poderosa, como tivemos ocasião de observar algumas vezes. Os mosquitos adultos só desaparecem bastante tempo depois das marjens das mesmas lagôas e com eles os casos de infeção primitiva, mas, devido ás recaidas frequentes, as febres não desaparecem.

As lagôas contribuem tambem para a alimentação do homem, porque são os criadouros principais dos peixes, sendo tambem visitadas por numerosos passaros aquaticos.

Não obstante o grande numero de povoações, entre as quais se contam algumas cidades regulares, o vale do rio São Francisco dá a impressão duma rejião pobre e atrazada. Quanto á população, convem dizer que o elemento indio nela é quasi nullo. No entanto a raça preta entra com um contingente grande, muitas vezes predominante. Não são

raros os lugares onde, entre os nativos, falta o elemento completamente branco. Isto, naturalmente, influe muito sobre o carater da população que geralmente vive de modo bastante primitivo. Comparações com povoados do mesmo tamanho, em outros estados e paizes, são pouco favoraveis aos moradores do São Francisco e isto não é devido unicamente á falta de recursos, porque, se a gente pouco ganha, tambem pouco gasta para a vida. É certo que nestas zonas muitas necessidades de climas menos quentes passam a ser um luxo quasi superfluo, mas isso não inclue as necessidades higienicas. Tambem não pode haver progresso, onde a gente se contenta a vejetar sem melhorar as condições da sua vida.

Além da questão da raça, ha outros elementos que se opoem ao progresso. O clima quente, cuja media é bastante superior á da Capital federal, e certas molestias, principalmente a malária, e, em menor extensão, a co-reotripanose e a ancilostomiase contribuem para aumentar a indolencia dum povo, ao qual tambem faltam outros exemplos. A produção da terra excede as necessidades locais em valores insignificantes e a maior parte de generos dá preços pouco favoraveis, devido á distancia de outros mercados.

Durante a nossa viagem encontrámos, principalmente nos afluentes, alguns lugares, onde havia sinais de atividade humana em roças e plantações bem tratadas, mas a proporção é pequena. O rio Corrente é o unico, onde a irrigação artificial é usada em maior escala e com muito bom resultado. No resto, muitas vezes, poucos metros distante e acima do rio a terra é arida e esteril, sendo a vejetação escassa constituido por plantas não aproveitaveis, como a *Ipomoea fistulosa*, e elementos da flora ruderal, que constituem o *mato*, encontrado ao longo dos caminhos. Considerando que na parte baixa do S. Francisco moinhos de vento trabalhariam com muito proveito, sendo o vento quasi continuo, e que, no tempo de necessidade, ha poucos lugares que se prestariam melhor á applicação de motores de sol, tornando-se facil a irrigação pelos dois sistemas, pode-se espe-

rar que, com o tempo, as condições melhorarem e que então esta zona mereça a designação de uberrima, o que hoje, certamente, não é o caso. Um dos elementos de atrazo está tambem no fato que a rejião é muito afastada do litoral, pedindo os pontos menos distantes uma viagem de estrada de ferro de 24 horas. A propria navegação no rio é demorada e as distancias são enormes, de modo que muitos generos não pagam as despesas d'uma exportação á distancia.

Os generos que se exportam do rio S. Francisco correspondem aos tres grupos de agricultura, criação e industrias extrativas. Além dos produtos consumidos no lugar da produção, pode-se mencionar a cana de assucar, que fornece rapadura e aguardente, consumidos no mesmo estado. Passa pelo rio tambem um pouco de café, vindo, porém, de zonas já um pouco distantes do rio. O arroz, que podia ser produzido em abundancia, não representa papel importante.

A criação, feita por processos primitivos, fornece grande numero de couros, geralmente não cortidos, que, formando parte da carga de um navio, comunicam ao ambiente um cheiro pouco agradável. A *carne de sol*, que em gosto é muito superior á carne seca que importamos, não é artigo de exportação.

Devido ás viagens longas, a exportação de animais vivos é rara. Encontrámos, todavia, um transporte de eguas numa lancha grande, rebocada por vapor. Sairam de Pirapora e fizeram toda a viagem até ao Joazeiro.

De produções naturais mencionaremos em primeiro lugar as borrachas, tanto de *manicoba* (*Manihot Glaziovii* MUELL. ARG.) como de *mangabeira* (*Hancornia speciosa* M.). Ha muita gente que se ocupa em colher borracha, porém a borracha de manicoba que colhem é muito impura e de má qualidade; com os preços atuais o negocio não pode ser rendoso. Ha tambem algumas plantações de manicoba que podiam facilmente ser aumentadas, se valesse a pena.

Outra produção natural é a cera de *car-naúba*, hoje bastante procurada para cilindros de fonografo. A extração parece rendosa, onde

ha *caruaúba*s bastante grandes. Ha tambem alguma produção de cera de abelhas.

A resina de *jatobá*, produto da *Hymenaea courbaril* L., é outro produto natural, que podia facilmente ser obtido em quantidades maiores, mas parece que não ha muita procura.

Em qualquer povoação maior, encontram-se peles de caça, porém sempre tão mal tratadas que não representam maior valor do que qualquer outro couro do mesmo tamanho.

Em Vila Nova vimos carne seca de mocós, exposta á venda, aliás por preço infimo. Do São Francisco vem *surubim* seco que é consumido dentro do Estado. Este peixe, o *Pseudoplatystoma corruscans*, bem conservado em latas, podia ser exportado a maior distancia, rivalizando com os melhores peixes importados. Seria oportuno que as autoridades estudassem o assunto, facilitando o estabelecimento desta industria.

De mineraes que passam pelo rio São Francisco, só vimos os *carbonatos* que vêm de zona um tanto distante. O seu preço é superior ao dos diamantes do mesmo tamanho, mas a produção total é pequena. A extração de sal, antigamente geral nesta zona, parece ter cessado.

A idea de obter diáheiro por meio de produções mineraes é muito popular nesta região e recebemos varias amostras de mineraes, mas, aparentemente, estes não tinham maior valor, além de vir de zonas, afastadas do proprio vale do rio São Francisco, que não parece possuir riquezas mineraes.

A fauna do vale do São Francisco mostra a falta de matas e de chuvas em todas as estações. Á caça, que em grande parte depende das matas, faltam muitas especies e outras existem em numero reduzido, pela facilidade de perseguil-as em lugares onde não encontram escondrijos. Certos afluentes oferecem condições um tanto melhores, mas geralmente a fauna de mamiferos maiores é pobre. Todavia contem algumas especies que não são encontradas na latitude da Capital Federal. Assim, existe uma especie de *guariba* diferente, que encontramos no Rio Grande cujas margens oferecem arvores mai-

ores; é o *Mycetes caraya* HUMB. A *anta* (*Tapirus americanus* L.) falta nas zonas mais habitadas e mesmo as *capivaras* (*Hydrochoeris capybara* ERXL.) geralmente são pouco abundantes e muito mais ariscas do que em outras regiões, onde não são perseguidas. Entre os roedores menores merece menção especial o mocó (*Kerodon rupestris*) que habita em grande numero as serras das margens do rio, onde se pode esconder facilmente, quando perseguido. Mostram-se muito ariscos e difficilmente se chega a vel-os, mesmo em lugares onde abundam. Aparecem novas especies de *cutia*, principalmente a cutia de rabo (*Dasyprocta agouchy*). Outro pequeno mamifero caracteristico do baixo São Francisco é o tatú bola (*Dasyus (Tolypeutes) conurus* IS. GEOFF.), bastante comum na região do Joazeiro. Parece a unica especie de tatú que se conserva facilmente em cativeiro e até se torna mansa.

Os mamiferos, encontrados durante a nossa viagem em estado selvajem, reduzem-se a alguns *saguís*, comuns perto de Pirapora, uns bandos de *guaribas* no Rio Grande, alguns *cachorros do mato* (Barreiras e Poço de Mel abaixo de Urubú), *mocós*, *morcegos* e alguns *ratos* e *camondongos*. Melhor juizo sobre a fauna podia-se fazer pelas especies que se encontravam em estado domesticado, pela caça oferecida para comprar e pelas peles expostas á venda, como tambem pelas informações de pessoas competentes. Entre as peles, encontravam-se muitas vezes a da onça pintada, que ainda é bastante abundante em algumas serras perto do São Francisco. como na serra do Cabral, pouco distante de Pirapora. A variedade preta era rara. Existem tambem as outras especies de gatos pintados.

Do lobo (*Canis jubatus*) encontramos apenas uma pele; parece bastante raro nestas regiões. O *Ictycyon venaticus* era completamente desconhecido.

Na cidade da Barra vimos uma grande pele de *ariranha* (*Lontra brasiliensis*).

De animais mansos encontramos alguns *micós* (*Cebus* sp.) no Rio Grande. As *cutias* mansas eram bastante comuns, mas não conseguimos obter um *mocó* vivo.

Obtivemos algumas cabeças de *veado de campo* (*Cariacus campestris* CUV.); o *veado galheiro* (*Cariacus paludosus* DESM.) é raro e somente encontrado nos afluentes.

Comprámos uma *Didelphis albiventris* viva. A *quica d'agua* (*Chironectes palmatus*) era desconhecida.

A fauna de aves é mais rica. Aparecem varias novas especies de passaros pequenos, como a pomba "*Fogo apagon*" (*Scardapella squamosa* TEMM.), o *soffré*, (*Xanthornus jamaicae* GM.) o *cardeal* (*Paroaria* sp.), a *casaca de couro* etc. A *seriena* (*Microdactylus cristatus* L.) é frequentemente reconhecida pelo canto e tambem a *ema* (*Rhea americana* L.) existe em alguns lugares. Entre os passaros de caça a *codorna* (1) parece bastante abundante; ha tambem *perdizes* (2) e *jacás* (3) nas margens de alguns afluentes. A nota predominante é dada pelos passaros aquaticos, que ocorrem em grande numero, devido ás condições favoraveis existentes, menos no proprio rio do que nas innumeradas lagôas, formadas por este e pelos seus afluentes. As especies observadas serão mencionadas no diario. Aqui apenas chamarei atenção sobre a facilidade, com a qual em certos lugares, principalmente na cidade da Barra, se podem procurar vivos exemplares novos de passaros aquaticos, mesmo de especies que raras vezes se encontram em cativeiro. Entre o numero das especies conhecidas notámos a ausencia do guará ou *ibis vermelho* (*Endocinus ruber* (L.)) Em compensação o teo-teo (*Vanellus cayennensis*) não falta em parte alguma.

Entre os reptilios chama atenção a existencia da *iguana*, (*Iguana tuberculata* LAUR.) geralmente conhecida pelo nome errado *cameleão*. Não obstante a perseguição constante, que lhe vale a sua carne comestivel, este lagarto curioso continua a ser bastante frequente. Os outros reptilios observados serão mencionados ocasionalmente. Aqui apenas diremos alguma cousa sobre as tartarugas. Posto que o rio, principalmente na parte inferior do seu curso, pareça oferecer con-

dições excelentes para as especies de agua doce, não ha no S. Francisco e nos seus afluentes uma tartaruga de real valor. A especie, que ocasionalmente encontrámos, parecia pertencer ao genero *Hydromedusa*, encontrado em toda parte e pouco aproveitada, embora que tanto a carne como os ovos sejam comestiveis. Não podemos deixar de chamar aqui a atenç o das autoridades publicas sobre as grandes vantagens que adviriam da introdução das tartarugas do Amazonas no sistema fluvial do São Francisco, o que poderia ser feito facilmente e com pouca despeza.

Posto que os peixes do rio São Francisco sejam bastante numerosos, os, que se aproveitam para alimentação, não passam duma duzia. Estes, todavia, representam um recurso enorme para os habitantes da rejão. Convem salientar principalmente o *surubim*, que é um peixe de primeira ordem, tanto pelo sabor da carne, quasi livre de espinhas, como pelo enorme tamanho que alcança. Bem conservado poderá rivalizar com as melhores conservas de peixe que se encontram no comercio. As outras especies, além de menores, são geralmente inferiores em quantidade, mas merecem atenção pelo seu grande numero. Teremos occasião de mencionar-as mais minuciosamente.

Em vista dos recursos já existentes, não parece muito urgente a introdução de especies novas e só devia ser experimentada depois de estudo cuidadoso da questão. Uma experiencia que podia ser realizada sem perigo, visto tratar-se dum animal herbivoro, seria a introdução do peixe-boi do Amazonas que lembramos neste conjunto, sem ignorar, que se trata de mamifero, adaptado á vida aquatica, e não de peixe.

Entre os insetos, além de *lepidopteros* e *dipteros*, dos quais trataremos separadamente, observámos atraídos pela luz *efemeridas* e *fri-ganidas*, em pequeno numero de especies, sendo porém os individuos numerosos. Em certas occasões appareceu grande numero de pequenas *cicadinhas*. Colecionámos tambem duas especies de *Gryllotalpa*. Como tivemos occasião de observar no Amazonas, estes grilos habitam com muita frequencia a areia dos rios e

(1), (2), (3), Especies dos generos *Nothura*, *Rhynchotus* e *Penelope*.

podem ser encontrados em bancos, onde não ha o menor vestigio de vejetação. Outros insetos, que, em estado larval, frequentam os lugares arenosos, são os *Ascalaphus* e *Myrmecoleo*, dos quais apanhámos algumas especies muito vistosas. Nos mesmos lugares encontrámos algumas *Cicindelas* que, raras vezes, tambem apareciam na luz, e uma especie de *carabideo*. Nos *acarys* mortos e jogados na praia achámos uma especie de *Dermestes* em grande numero. No resto, os *coleopteros* faltavam quasi completamente. A grande raridade dos insetos na estação seca foi notada por ST. HILAIRE e, pessoalmente, já a tinha um de nós verificado no Amazonas.

Aqui queremos mencionar um exemplar de *mantispa* apanhado a bordo, na luz de acetilene.

De *crustaceos* só observámos formas microscopicas. Além de *Cyclopidas* achámos na agua das lagôas uma especie de *Simocephalus* e outra de *Ceriodaphnia* que representam as *Cladoceras* mais comuns no Brazil. Na mesma occasião observava-se uma especie de *Hydra*.

Entre os *myriapodes* e *arachnideos* convem mencionar uma grande *lacrãia* (*Scolopendra* sp.) e uns escorpiões aqui chamados *ta. crau*.

Colhemos um certo numero de *moluscos* cuja determinação será dada mais abaixo.

Encontrámos tambem uma interessante esponja d'agua doce, pertencendo aparentemente ao genero *Spongilla*. E' bastante frequente em alguns dos afluentes, mas não a encontrámos no rio principal. O povo conhece a sua existencia, sem saber nada a respeito da sua natureza.

Falta dizer ainda alguma cousa sobre a flora desta rejão. Tanto a flora natural como as plantas cultivadas apresentam varios elementos, desconhecidos ou, raras vezes, encontrados no Rio de Janeiro. Assim observa-se nos campos fechados, principalmente na rejão de Pirapora, o tingui (*Magonia glabrata* ST. HIL.) com grandes frutos lenhosos, cujo conteúdo, ao que se diz, serve para sabão e para matar peixes. Devemos

dizer que nos parece pouco ativo, tanto numa, como na outra qualidade. Na mesma zona encontrámos o *genipapeiro* (*Genipa americana* L.) e o *Piqui* (*Caryocar brasiliensis* CAMB.) e a palmeira *burity*. Na segunda parte da viagem aparecem a *carnaubeira* (*Copernicia cerifera* M.) e o *coqueiro da Bahia* (*Cocos nucifera* L.). O sal, contido na terra, parece favorecer o crescimento destas palmeiras e talvez explique porque esta ultima frutifique tão bem, embora cultivada a grande distancia do mar. Na mesma zona aparecem o umbuzeiro (*Spondias tuberosa*) e o joazeiro (*Zizyphus joazeiro*), que encontrámos sem frutos.

Ha algumas plantas que foram, a principio, cultivadas e depois se espalharam espontaneamente, como a chamada rosa da Turquia (*Parkinsonia aculeata* L.) e uma *Asclepiadacea* arborecente (*Oxytropis* spec.), conhecida pelo nome de algodão de seda, por dar uma paina sedosa no interior de grandes frutos em forma de maçã. Ambas são exóticas, emquanto que um fumo arborecente com folhas dum verde muito claro e flores amarelo-verdes (*Nicotiana glauca*) parece indijena. Na marjem da parte baixa do rio abunda um *arelicúm* com frutos côr de laranja e sem sabor (*Annona spinosa*). Nas serras, encontram-se *cactaceos* de varias especies. Nos campos, mais ou menos secos, ao lado dos rios encontram-se especies bonitas de *Evolvulus*, *Ipomoea* e na marjem destes outras flores como *malvaceas*, *sterculiaceas*, *malpighiaceas*, *papilionaceas*, *acanthaceas*, e *scrophulariaceas*. Entre estas ha varias especies, já cultivadas ou que merecem ser adoptadas como flores de jardim, como os *Evolvulus*, *Ruella* e *Agellonia*. Nas lagoas ha muitas plantas aquaticas com flores bonitas. Procurámos criar varias especies de sementes, mas só tivemos resultado com o algodão de seda e a *Parkinsonia*; ambas as plantas aqui se desenvolvem muito lentamente. Daremos mais pormenores sobre a flora no diario, cuja reprodução segue agora.

Diario (Dr. Lutz).

Abril 17.—Tendo saído da Capital na

vespera cheguei á noite em Pirapora e hospedei-me num hotel, onde já estavam alguns colegas, ocupados com estudos sobre a co-reotripanose, entre eles o Dr. CHAGAS que partiu logo depois. Durante a ultima parte da viagem já tinha observado o carater da rejão, formada por campos extensos com muitas arvores baixas e tão tortuosas que seria impossivel encontrar-se uma vara direita no meio delas. Entre estas abunda o *tingui* (*Magonia glabrata* ST. HIL.) com grandes frutos em forma de bola com tres cristas. No horizonte, viam-se serras mais ou menos distantes e geralmente bastante planas na parte superior. Depois de Lassance abandona-se o rio das Velhas, até lá seguido pela estrada de ferro, e atravessa-se em direção obliqua a rejão que separa este do São Francisco. Nesta ocasião, passa-se pela base duma pequena serra que parece ter uma flora interessante, tanto quanto se pode julgar do trem. Passado este obstaculo, o trem se dirige em linha reta de extensão extraordinaria para Pirapora. O rapido, só alcança Pirapora com noite fechada. O centro da cidade e os hotéis são bastante distantes da estação, que, atualmente, marca o ponto final da estrada de ferro.

Abril 18.—Tendo de esperar ainda pelos companheiros da expedição resolvi aproveitar o meu tempo o mais possivel, fazendo excursões na rejão. Principiei hoje, acompanhando os Drs. EURICO VILLELA e LEO-CADIO CHAVES numa excursão para *Guacuhy* ou *Bom Successo*, situado na confluencia do São Francisco e Rio das Velhas. Este ultimo é mais estreito, mas tem mais correnteza do que o rio principal. Ambos são muito barrentos, correndo entre barrancos altos, guarnecidos só em cima de arvores e arbustos, que não formam mato verdadeiro. Na viagem já encontrámos grande numero de passaros aquaticos, muitas garças, um bando das cegonhas chamadas aqui *jibirú moleque*, *colhereiras* e outras especies menores. Nos barrancos do São Francisco, que tinham uma altura aproximativa de cinco metros, havia muitos buracos, marcando os ninhos da *Ceryle torquata* ou *martinho pescador grande* que

aparecia na vizinhança deles.

O dia era muito quente; não havendo chovido por muitos dias a terra estava bastante seca. O lugar é pequeno e dá a impressãõ de decadencia. Ha umas 150 casas, todas pequenas e mal construidas oferecem muitos esconderijos para o *barbeiro*, que é observado com frequencia. Todavia, não faltavam vestijios de cultura. Notei cana de assucar, laranjeiras, limoeiros, genipapeiros e uma mangueira, certamente plantadas, além de figueiras brancas, arú e piquí que talvez nacessem espontaneamente.

No lugar havia muitos doentes de molestia de CHAGAS, o que nos impediu de ir passear mais lonje. Alguns apresentavam sintomas cardiacos, outros localizações nos centros nervosos. Havia tambem um caso de *myxædema* no principio. As alterações da tireoide são frequentes, mas os papos volumosos comparativamente raros.

Voltámos no mesmo dia para Pirapora. Fizemos a viagem no "*Presidente Dantas*" que tinha sido posto á nossa disposiçãõ. O comandante ARTHUR VIANNA foi um excelente companheiro de viagem e nos prestou muitos serviços, como tambem o major RAMOS que nos acompanhou a Guacuhy e sempre nos obsequiou em Pirapora onde reside. Encarregou-se tambem da nossa correspondencia.

Abril 19.—Como presentia na vespera, mas contra as predições dos moradores, o tempo tornou-se chuvoso. De manhã caiu nma chuva torrencial que inundou as ruas e uma parte do hotel. De tarde abrandou o aguaceiro, completamente anormal nesta estação, permitindo-nos de sair um pouco. O primeiro passeio foi á cachoeira que já tinha visitado em ano anterior. Naquela ocasião o rio estava baixo e permitiu-nos alcauçar a cachoeira principal que neste tempo era muito pitoresca. Combinando a visita com um banho, colhi naquela ocasião, nas pedras quasi a tona d'agua grande quantidade de *Podostomaceas* do genero *Ligea* que estavam literalmente cobertas com larvas e casulos duma especie de *borrachudo*, especial aos saltos e grandes cacho-

eiras de rios maiores. Verifiquei então, que o inseto adulto sae sómente quando os casulos são expostos ao ar pela vasante do rio, o que explica o seu aparecimento periodico.

Desta vez a agua ainda estava alta demais para se chegar ao mesmo ponto e as lajes cobertas por um precipitado barrento eram muito escorregadiças. Com muito custo conseguimos apanhar alguns casulos desta especie, que parece a unica nesta cachoeira. Ha outra especie de *podostemonaceas* que me parece uma *Mouriera*, mas encontra-se mais no meio e do outro lado, de modo que desta vez não a achei. Não é procurada pelas larvas e casulos daquele borrachudo, que se chama *Sinuulium orbitale* LUTZ e nunca ataca a gente, mas persegue os cavalos. Notámos nesta ocasião grande numero de peixes pequenos procurando subir pela cachoeira.

A cidade de *Pirapora*, que percorremos depois, é bastante grande e em via de progresso. Levando em conta a grande distancia dos centros produz uma impressão, bastante favoravel, sem ter atrativos especiaes. O melhor edificio da zona está situado do outro lado do rio e serve para a escola de aprendizes marinheiros. Pelo resto, as casas e mesmo as igrejas são modestas, mas as ruas são assaz largas e bem traçadas e o terreno, bastante arenoso, tem grandes vantajens. A cachoeira está ainda na altura da cidade e por isso o porto acha-se um pouco abaixo desta. Vi varios casos de *coreotripanose* e *impaludismo*, além dum *reumatismo articular* e afeções banais.

Abril 20. — Pela bondade de um companheiro do hotel, Sr. MATTOSO, ocupado nos trabalhos do prolongamento da estrada de ferro e conhecedor da rejão, obtivemos cavalos para uma excursão á cabeceira interessante do *Brejinho*, situada na serra e fazenda do mesmo nome. Tivemos de atravessar o rio com os cavalos num *ajojo* e aproveitamos a ocasião para visitar a referida escola que ainda não estava aberta, porém quasi pronta. Na excursão, vimos varias plantas interessantes, entre as quais uma *mimosa* com vistosas flores vermelhas e outra planta

decorativa, a qual dão aqui o nome de *algodoeiro bravo*, que, em outras rejões, designa plantas muito diferentes. E' um arbusto lembrando um pouco um dos grandes rododendrons, mas as flores encarnadas mais se parecem com as rosas selvajens da Europa. Encontra-se em varias serras perto de *Pirapora*, mas depois desapareceu e senti muito não ter levado exemplares secos. Provavelmente trata-se de uma especie de *Kielmeyera*. A cachoeira que corre por enormes lajes foi fotografada. Colhi na viagem algum material de borrachudos e mutucas. Apanhamos tambem, sem querer, bom numero de carrapatinhos que nesta rejão constituem uma praga terrivel. Felizmente tornaram-se mais raros no decurso da viagem e finalmente desapareceram completamente.

Abril 21. — Fiz hoje uma excursão para *Burity das Mulatas*, uma das ultimas estações da estrada de ferro. Ha neste lugar um *burtizal* no meio dum brejo onde o Dr. CHAGAS tinha encontrado a *Stethomyia nimba*, especie interessante de anofelina. Todavia nem com cavalo conseguimos apanhar um exemplar e tambem não achamos as larvas, apurando apenas que não devem ser bromelícolas. Havia na agua do brejo larvas de especies de *Cellia*, *Uranotaenia* e *Culex (cingulatus)* e uma especie de *Ceriodaphnia*. Apanhei algumas mutucas interessantes, mas o trabalho em geral foi mal remunerado, visto tratar-se dum lugar que já tinha fornecido coleções muito interessantes. Tivemos aqui a primeira prova que a estação favoravel já tinha passado. Procurámos tambem o *barbeiro*, porém sem resultado, não obstante tratar-se de rejão infetada. Finalmente tivemos ainda de esperar o trem por um tempo enorme, chegando em *Pirapora* com quatro horas de atrazo, ás duas horas da manhã.

22 de Abril. — Recebemos neste dia a maior parte de nossa bagagem bastante volumosa que foi transferida para bordo. Vi mais alguns doentes e verifiquei no hotel a *Cellia albimana*. Com o trem da noite, que felizmente chegou a tempo, veiu o Dr. ASTROGILDO MACHADO que devia substituir o Dr. CHA-

GAS nesta expedição. Fomos dormir a bordo onde já estava tudo preparado. O rio, nestes últimos dias, tinha caído tanto que o vapor foi obrigado de mudar de lugar para não encalhar.

23 de Abril. — Tendo levantado ferro cedo, chegámos ás 8,30 em *Guacuhy*, distante de 20 quilometros. As 12,37 partimos a cavalo para a serra de *Rompe-dia* que faz parte da serra do *Cabral*. Esta era conhecida como paradeiro de muitas onças que ainda hoje não desapareceram completamente. Na ascensão bastante íngreme encontrámos primeiro a vegetação tortuosa dos campos fechados. Mais acima apareceram veredas com *buritis* e um *Paepelanthus, eriocaulacea* de dimensões extraordinárias. Passamos por campos abertos, parecendo apropriados para gado (que só encontrámos em numero relativamente pequeno) e atravessamos varios rios, em cujas lajes encontrei larvas e pupas de *Simulium rubri-thorax*. Passando ao lado de rochedos de grez avermelhado, decomposto em formas fantasticas, e decendo depois por uma capoeira muito fechada, chegámos a uma caverna, da qual nos tinham falado e que desejavamos visitar. Consiste num tunel, formado pelo agua do correjo *Rompe-dia*, de cerca de 30 metros de comprimento e com uma abertura de cada lado. O solo da gruta é formado pela propria pedra, não prometendo resultados paleontologicos; ha apenas indicação de formação de estalactitas. Considerando o acesso bastante difficil, esta gruta mal compensa o trabalho de visitá-la, mas a excursão na serra oferece um panorama muito interessante. Esta serra parece menos arida, que aquelas que se encontram mais rio abaixo, e parece tambem ter uma flora bastante rica. Encontrámos muitas flores bonitas, pertencendo ás *leguminosas, bigoniaceas, acanthaceas, convolvulaceas* etc. Durante a excursão encontrámos tambem rastos de *antas* e *porcos de mato*. Na volta apanhei algumas *mutucas crepusculares*. Antes de chegar á serra atravessámos uma zona com bastantes arvores elevadas, entre a quais se destacava o *tamboril (Enterolobium timbouva M.)*. Verificámos em *Guacuhy* muitas *Cellia argyrotarsis*, unica

anofelina que se pode responsabilizar pela frequencia do impaludismo nesta zona. Um pouco para dentro deste lugar é *Porteira*, lugar já antigo, mas completamente decaído em consequencia desta molestia, o que não é para estranhar, visto estar na borda duma lagôa que se estende duma povoação a outra. Deve ser um excelente criadouro de *Cellias*, tanto mais que não está muito exposta ao sol. Pelo tempo que a barra do Rio das Velhas já está habitada, devia-se já encontrar uma grande cidade neste ponto, se o lugar fosse mais salubre. Existem aqui duas igrejas grandes, que nunca foram acabadas e apresentam uma decadencia ainda maior do que as povoações.

Abril 24. — Neste e no dia anterior foram examinados varios doentes e tiradas fotografias de alguns. Observámos um caso interessante de *Eczema marginatum* de *Hebra*, generalizado, o que indica um clima quente. Continuando a viagem durante a manhã, chegámos, depois de breve percurso, na parada da fazenda *Jatobá*, mas não encontrámos os cavalos, pedidos com antecedencia. Só chegaram muito tarde, de modo que quasi não havia mais tempo para a excursão projetada á cachoeira do *Rio Jatobá*. Resolvemos todavia seguir e atravessámos primeiramente um mato baixo, chegando então a uma serra, pouco elevada porém bastante íngreme, onde havia primeiramente campo fechado e depois campo aberto. Alcançámos finalmente a cachoeira que é bastante volumosa e pitoresca, lembrando um pouco o salto de Itú. Tiraram-se fotografias e apanhou-se material de *Simulium*, larvas e casulos no rio, os adultos nos cavalos. Parece, todavia que os verdadeiros criadores não eram ainda acessiveis. Tambem não se encontram *podostemonaceas*.

Durante a viagem fomos muito incomodados por grande numero de pequenas moscas do genero *Hippelates*. Surpreendidos pela noite e tendo o camarada perdido o caminho, quasi tivemos de pernoitar no campo. Em certo ponto, fomos assaltados por grande numero de mosquitos que picavam sem zunido. Não podemos no escuro verificar si se tratava

de *Cellias* ou de *Culicoides*. Só voltámos com a noite fechada á fazenda de Jatobá, onde havia apenas umas casas completamente primitivas e sem valor. Esta fazenda, incluindo a cachoeira que pode fornecer muita força, foi ultimamente comprada pelo governo de Minas.

Abril 25.—Saindo cedo, chegámos ás 10 horas á *Extrema de Monteclaros*, distante 87 quilometros de Pirapora. Tem umas cem casas e o seu aspeto é melhor do que o de Guacuhy. Aqui, por exceção, ha umas cisternas ou poços, quando geralmente nesta rejão só se bebe a agua do rio. Informaramos que aqui não havia nem papos, nem barbeiros; assim mesmo encontrámos casos tanto de papo, como de coreotripanose, além de muitos casos de febre intermitente. Observámos e fotografámos tambem um caso de osteosarcoma do femur. Resumimos a viagem ás tres horas da tarde. Ao anoitecer passámos a barra do importante tributario *Paracatú*, a 134 quilometros de Pirapora e parámos para passar a noite entre esta barra e *São Romão*.

Abril 26.—Chegámos muito cedo a *São Romão*, vila de 500 a 600 casas, ao que informaram. Já tem um seculo de existencia, mas ainda se acha em estado bastante primitivo. Bebe-se agua do rio e o lugar parece pouco salubre. Vimos grande numero de doentes das molestias endemicas: *papo*, *triptanosis* e *impaludismo*. Apareceu tambem um grande abcesso do figado, um caso de *anquilostomiose* e um de *sifilis terciaria*, bastante extensa. Depois de tirar algumas fotografias tocámos para São Francisco, onde chegámos ás quatro horas da tarde, examinando ainda bom numero de doentes.

Abril 27.—Acompanhados por varios moradores de São Francisco fizemos uma excursão á «Lagoa do feijão.» E' muito grande mas dista uma legua da cidade, de modo que não influe sobre a saude dos moradores. De outro lado, a *Cellia argyrotarsis* abunda na propria cidade e logo invadiu nosso navio. Tem os seus criadores dentro ou perto da cidade que é muito sujeita a inundações. A maior enchente dos ultimos tempos foi em

1906. A julgar pelos lugares, que nos indicaram como submerjidos, o nivel do rio, nesta ocasião, deveria ter estado pelo menos 10 metros acima do nivel mais baixo. Em anos ordinarios a diferença alcança oito metros. A enchente deste ano, que foi bastante grande, já tinha baixado de cerca de um metro. Principiou em fim de fevereiro e continuou em março, inundando grande parte da cidade. A igreja, bastante grande, mas não completamente acabada, está situada no lugar mais alto da marjem, numa especie de promontorio de pedra.

De tarde, vimos mais doentes e jantámos depois no edificio da camara municipal com os *honoratios* do lugar, que nos cumularam de muitas atenções durante a nossa estadia.

Dos lugares visinhos *S. Romão* é o mais velho e já foi muito maior. *S. Francisco*, distante de *Pirapora* uns 229 quilometros, foi declarado vila em 1872 e a sua população é avaliada em 10000 habitantes. *Januaria*, cuja população, incluindo os arabaldes, é calculada em 23000 pessoas, é mais recente.

A patolojia do lugar é igual á de toda esta zona. Atualmente predomina o impaludismo. O Dr. MACHADO descobriu um caso de *framboesia*, sendo o diagnostico confirmado pela presença de espiroquetes, em preparações feitas pelo metodo de BURRI.

Abril 28.—Desamarrámos cedo, continuando a viagem rio abaixo. Deixámos á esquerda as barras do *Rio Pardo*, carregando agua barrenta, e do *Rio Verde*, cuja agua verde-escura e limpida se destaca ainda algum tempo depois da confluencia com as aguas amarelas do *S. Francisco*. Saltámos em *Pedra de S. Maria da Cruz*, 299 quilometros abaixo de *Pirapora*. Tinhamos informação sobre a frequência dum *barbeiro* menor (*Triatoma sordida*) neste lugar. A sua presença, a principio negada, foi depois admitida e finalmente apareceu, que era quasi geral. Todavia foi só com custo que arranjámos uma larva e uma imajem, que acabava de se transformar, como o indicava a côr vermelha que, depois de algumas horas, ceden o lugar á coloração natural do inseto adulto. No lugar havia muitos casos de *coreotripano-*

nose e as casas, mal construídas, eram mais apropriadas para moradia de *barbeiros*, que para residência de homens.

Pouco acima desta povoação fizemos uma visita a bordo do vapor *Pirapora*, que ia rio acima. Pertence á mesma companhia; distinguia-se todavia, por ter uma roda na popa quando o nosso tinha rodas laterais.

Durante o meio do dia, a temperatura a bordo era sempre bastante elevada, tornando-se mais branda depois das tres horas. As noites eram agradaveis, posto que um tanto quentes na primeira parte; só depois da meia noite o ar tornava-se bastante fresco. Durante a viagem e a estadia em *Januaria* ainda houve algumas chuvas, posto que ligeiras; geralmente eram precedidas por calor incomodativo.

A largura do rio aumentou pouco a pouco, diminuindo no mesmo tempo a corrente que em *Januaria* é pouco sensível. Apareciam alguns bancos de areia cuja presença tambem se acusava mais na margem do rio. De ambos os lados, apareciam serras azuladas, geralmente planas em cima, salientando-se alguns picos onde se distinguiam rochedos. A vejetação marginal consiste de arvores baixas e só a da margem do rio *Pandeiras* parecia-se mais com mata. Encontrámos, pela segunda vez, um grande bando de colhereiras.

Á tarde chegámos á cidade de *Januaria*, distante 314 quilometros de *Pirapora*, mas, por causa do calor excessivo, só saltámos depois do jantar, examinando ainda alguns doentes.

29 de Abril.—De manhã vimos doentes, enquanto esperavamos os cavalos necessários para uma excursão a um lugar vizinho, chamado *Arraial do brejo do Amparo*. Ás tres horas de tarde, finalmente, estavamos em condições de partir e atravessámos um campo arenoso cuja flora mostrava varias plantas novas. O arraial, que é bastante povoado, está situado entre morros onde aparecem rochedos estratificados quasi perpendiculares e perto dum pequeno rio com agua um tanto salobra, no qual encontrei algumas larvas novas e indeterminaveis de *Simulium*. Vimos

muitos doentes com papos grandes e um caso curioso de molestia cutanea, tirando-se varias fotografias. Pelas informações existia tambem o *barbeiro*. Aqui encontrámos tambem pela primeira vez o algodão de seda que, em consequencia de ter sementes facilmente carregadas pelo vento, parece naturalizar-se, depois de ter sido introduzido como planta de cultura.

Na volta pelo campo, quando já ficava escuro, pegou-se uma especie de *Culicoides* ou mosquito polvora que procurava picar o Dr. MACHADO na mão.

30 de Abril.—De manhã examinámos umas 50 meninas de escola e de tarde o Dr. MACHADO viu um numero ainda maior. É difficil encontrar entre estes meninos uma glandula tireoide que pareça completamente normal. Ha tambem uma proporção grande apresentando alguns ganglios hipertrofiados no pescoço.

A maior parte tambem já sofreu de febres. A *taquicardia*, provavelmente devido á *hipertireoidismo*, é frequente; observava-se tambem alguns sintomas de *myxoedema* incipiente. Disso se pode concluir que nesta cidade existe um fator patojenico muito generalizado, posto que pouco intenso.

Vimos ainda alguns outros doentes, tirando-se algumas fotografias, e tivemos ocasião de percorrer a cidade que é bastante extensa e de apparencia regular. De tarde chegou uma lancha de *Pirapora*, trazendo alguma correspondencia.

Na praia tivemos ocasião de observar, ao lado do urubú comum, as especies de cabeça vermelha e amarela. Todas eram infetadas com uma *Hippoboscida* que se encontra com muita regularidade no animal vivo, fujindo todavia logo depois da morte do hospedador.

Maio 1.—Fizemos uma excursão a umas lagoas visinhas á cidade. Passeiando na praia arenosa dum braço do rio, encontrámos as cascas, mais ou menos secas, de muitos *acaros* grandes, que foram desprezados pelos pescadores de rede, embora sejam perfeitamente comestiveis. Apanhou-se neles uma especie de *Dermestes* e varias moscas. Na mesma praia encontrei dois exemplares dum bonito

carabideo e uma *lieindela* grande, como também buracos das larvas. Chegados nas lagoas, encontramos grande numero de *irérés* (*Dendrocynus viduata* (L.)), que todavia eram muito ariscos. Havia também *jaçanãs* ou *piassocas* (*Parra jaçana* (L.)) e bom numero de *teo-teos*, que são o maior inimigo do caçador, porque alarmam a caça de mais valor. Caçou-se um *iréré* e alguns outros passaros. Peguei também uma *mutuca* bastante interessante.

Maio 2.—Sabendo da existencia duma gruta (ou, como se diz aqui, *lapa*) interessante, a 2 1/2 leguas da cidade, tínhamos reservado o dia de hoje para esta excursão. Tão pouco, como na vespera, conseguimos obter os animais em tempo, o que sempre constitue no interior um dos problemas mais difíceis. Foi só ás dez horas que conseguimos sair. O caminho para a *gruta do Tatú* (como se chama a caverna pela visinhança da fazenda do Tatú) passa primeiramente pelo campo e depois por uma cachoeira ou mato baixo e aberto. O caminho até a fazenda é bom; de lá para deante torna-se mais difficil de achar, sendo ás vezes tão ingreme que custa para subir a cavallo. Encontra-se um verdadeiro mato, bem bonito, com varias plantas interessantes, entre estas alguns *Cereus* de altura extraordinaria; estranha-se, apenas, de não ver sinais de vida animal, num lugar que parece tão favoravel para caça de toda a especie. Acompanhámos um corrego que vinha da serra e passa na fazenda, contribuindo para a maior fertilidade deste lugar. Na serra vêem-se logo paredões de pedra muito decomposta, com estratificação horizontal grosseira e mostrando excavações em forma de grutas baixas, nem sempre accessíveis; dum destes lugares sae um riacho que depozita pequenos estalactites nas suas quedas e contem folhas incrustadas. É possível que esteja em alguma comunicação com a gruta principal, que ainda está um tanto distante, mas trata-se apenas de suposição não verificada.

Admirámos outra vez o modo extraordinario, pelo qual estes rochedos ingremes são invadidos por figueiras e barrigudas bastante

altas e cujas raizes expostas, ás vezes, são mais compridas do que o tronco e os galhos. Depois dum longo passeio no mato depara-se repentinamente com a entrada da gruta que nada indicara. A abertura, bastante larga, mas pouco elevada, é colocada acima do chão da caverna. Decendo uma rampa curta entra-se numa sala grande com alguns grupos de estalactites e estalagmites monumentais; a cavidade emboca num corredor vasto e bastante longo, terminando em outra abertura assaz grande, mas pouco accessivel. A luz que entra por estas aberturas basta para iluminar um pouco as cavidades principais, mas ha varios diverticulos que ficam completamente no escuro. As estalactites occupam apenas parte do espaço; perto das paredes laterais ha muitos terraços, rodeados de margens salientes que os transformam em bacias chatas. O soalho não é todo de pedra, mas ha também terra. Onde a abobada é mais alta e, no mesmo tempo, mais escura, ha no chão um monte de humus, que attribuo á transformação de excrementos de morcegos, que devem escolher de preferencia este lugar para esconderem-se. Atualmente não havia outros sinais de sua presença. Não achámos nem rio, nem lagoa na gruta e só num ponto, que era preciso conhecer, encontra-se um pouco d'agua, que também raras vezes pingava de cima; todavia é licito supôr que, no tempo, das aguas, haja condições muito diferentes das observadas por nós num tempo, em que os campos eram completamente secos e cobertos de pó. Fora de algumas mariposas não encontramos vestijios de animais vivos ou fosseis. Todavia é bem possível que, cavando, se encontre restos de animais pre-historicos, como em muitas lapas desta região. O tamanho colossal das estalagmites indica claramente a enorme idade desta caverna.

Depois de demorar bastante tempo e tirar algumas fotografias deixámos esta gruta notavel, embora pouco conhecida, comparada com a qual a celebre gruta da Lapa é modesta. Aqui a igreja, em vez de tomar conta de toda a gruta, limitou-se a ocupar um cantinho.

Na volta visitámos a fazenda, experimentando os produtos de cana que se achavam em via de fabricação. A aguardente de Januária goza de alguma fama nesta zona e a rapadura também é um artigo de commercio.

3 de Maio.—Depois de ter visto mais doentes, deixámos Januária ás 9 horas em busca de *Jacaré*, 30 quilometros mais em baixo. Este arraial, de pouco mais de cem casas, também está situado á margem esquerda. Verificámos a existência da *Triatoma sordida*, que, daqui por diante, se torna frequente e bastante conhecida e substitue completamente a *megista*, quasi totalmente desconhecida. Obtivemos um exemplar adulto, morto e seco e uma larva viva e cheia de sangue, que parecia ser de mamífero. Convem acentuar, que esta especie é mais frequente nos galinheiros do que nas habitações humanas, onde, todavia, não ataca somente os passarinhos de gaiola, mas qualquer outro animal de sangue quente. Exemplares, caçados em outros lugares, alimentaram-se facilmente, sugando num gatinho; em estado selvagem gostam de atacar pequenos roedores, como o mocó e a preá. Quem quizer attribuir á *coreotripanose* a moderada hipertrofia da tireoide que também é frequente, quando sintomas mais graves e característicos são raros, só poderá considerar esta especie menor de *Triatoma* como transmissora. E' verdade, que o percevejo de cama também é comum nesta região, mas não pode ser um transmissor eficaz, senão a molestia seria muito mais espalhada. Encontrámos, também, um caso de hemiplejia parcial, um de *erythema polymorphum*, um de conjuntivite chronica e dois casos de *elephantiasis*, sendo um do pé e complicado por grandes sífilides ulcerosas e serpijinosas. Os outros doentes não apresentavam interesse geral.

A' margem do caminho observámos aqui pela primeira vez a *Parkinsonia aculeata* L., *caesalpinhiacea* arborea com folhas pinadas e cujos foliolos são muito reduzidos, dando a impressão duma planta xerofítica. Tem o nome vulgar de *Rosa da Turquia*.

Daqui para diante foi frequentemente encontrada nas povoações, ao lado do *alga-*

dão de seda e da *Nicotiana glauca*. Ambas estas plantas são arborecentes, têm as folhas bastante succulentas e glabras, de cor verde-clara, e parecem espalhar-se espontaneamente. As ruas, que nunca são calçadas e quasi sempre sem pedras, prestam-se a este desenvolvimento.

Convem mencionar aqui também o *umbuzcuro* (*Spondias purpurea* L.), que resiste ás secas pelas coleções dagua, contidas em tuberculos das raizes. Torna-se frequente daqui para diante, mas não era a estação em que carrega frutos, de modo que não me foi possível formar opinião sobre estes.

Na viagem de *Januária* para *Jacaré* demorámo-nos durante hora e meia em *Belmonte*, pequeno povoado dumas 70 casas, encostado num morro, em cujas pedras havia muitos *Cactus* e separado do rio por uma lagôa. Havia bocio e um caso suspeito de *coreotripanose*, sendo abundante a *Triatoma sordida*.

Saimos de *Jacaré* ás 2,35 e encostámos em *Resaca* ás 7 horas para passar a noite. Não se saltou por não haver casas neste lugar.

4 de Maio.—Partimos ás 5,50 e tocámos em *Morrinhos* ás 6,45. Este lugar, já bastante antigo, está situado á margem direita do rio, 412 quilometros abaixo de *Pirapora*. Tem uma igreja grande, também já bastante antiga e com o telhado em ruínas, a cuja historia se ligam varias lendas. Um pequeno morro, atrás do lugar, consiste de pedra, partida por fendas verticais e dando, á percussão, um som metalico. Está semeada de cavidades que aqui tomam a forma de poços fundos, dos quais naceм varias gameleiras grandes. No ponto mais alto e perto dum destes poços ha um grande cruzeiro e o povo quer que este tivesse sido ligado com a igreja por uma passagem subterranea secreta.

Neste lugar havia muito impaludismo e obteve-se grande numero de *triatomas*, da especie *sordida*. Provinham dum galinheiro e não tinham flajelados no intestino. Perto da igreja, encontrou-se também uma grande *lacrãia*, a maior que observei até hoje.

Saimos de *Morrinho* á 1,55 e aportámos ás 2,45 a *Manga*, 12 quilometros abaixo

e na margem esquerda, onde demorámos duas horas e meia. Aqui também havia muitos papos, porém, em regra pequenos. Observouse também um caso de infantilismo e obteve-se a *Triatoma sordida*. Os exemplares provenientes de galinheiro não estavam infectados.

Passámos a noite encostados na *Ilha do Cachorro*, onde chegámos ás 7 horas. Pegámos bom numero de mariposas nas lampadas de acetilene.

5 de Maio.—Saindo ás 6 horas entrámos logo no *Rio Verde*, cuja barra está na margem direita. Perto dum lugar chamado *Melancia* no mapa, saltei e colhi algumas plantas, principalmente *Ipomoeas* de varias especies. A agua do afluente, como de muitos outros, é mais clara que a do rio principal; em lugares profundos a côr é um verde de garrafa escuro. As nove horas entrámos no *Rio Carinhonha*, cujas aguas, parecidas com as do *Rio Verde*, separam os Estados de Minas e da Bahia. A sua parte inferior é completamente deshabitada e as margens, cobertas por uma vejetação impenetravel, não se prestam para saltar. Só mais para cima encontrámos, á margem direita, um paradeiro apropriado, num lugar chamado *Muquém*. Havia aqui uma varzea extensa com muitas lagoas e ilhas de capoeiras, como também um morro baixo. Saltámos para caçar e colecionar plantas e animais. Aqui encontrei pela primeira vez uma grande esponja de agua doce, cujos esqueletos siliceos estavam fixados em galhos de arvores, bastante acima do nivel actual das aguas e podendo ser banhados só em tempo de cheia.

Havia também aqui bandos duma especie de *coriango* ou *bacurau* (*Capri-nulgus*) que, ao voar, mostravam uma grande mancha branca na extremidade das azas. Quando sentadas encolhiam as pernas e achatavam-se no chão, a ponto de, muitas vezes, desaparecerem da vista. A gente da zona, desconhecendo as suas afinidades, tratava-as pelo nome de *co-ruja*.

Nas varzeas havia grande variedade de plantas palutres, apresentando muitas vezes formas diminutas, devido ás mutilações

feitas pelo gado, pastando. Encontrámos também em lugares humidos grande copia dum pequeno *miriapode*, infetado com *gregarinas*, e, no tronco dum joazeiro, um numero extraordinario de exemplares duma especie de *Ceratopogon*. Saimos ás 11 horas e chegámos á 1.30 num outro lugar habitado, chamado *Ribanceira alta*.

Aqui, com efeito, o barranco era muito elevado e continha grande numero de ninhos do martinho pescador grande (*Ceryle torquata*). Este passaro bonito também se mostrava em maior numero, sendo todavia bastante arisco. Saltámos em terra para passeiar e encontrámos um taboleiro extenso com caracteres de duna antiga formado totalmente de areia branca, coberta de vejetação rasteira muito especial onde havia arbustos ou arvores maiores; conseguem vejetar assaz bem numa terra que dá, á primeira, vista, a impressão de esterilidade. Havia mesmo umas roças perto do rio. Devido ao grande numero de trilhos, feitos pelo gado, no fim dalgum tempo perdemos completamente o caminho e a direção. Depois de andar muito, encontrámos um homem que com a familia morava num rancho no mato, colhendo borracha de maniçoba. A arvore é encontrada em estado selvajem em toda esta rejião, mas pareceu-me pouco abundante. A amostra de borracha, que lá encontrámos, não tinha bom aspeto e apresentava bastante má cheiro. Costumam enterrar a borracha, provavelmente para secar mais depressa neste solo arenoso.

Depois de confirmada a nossa idea final sobre a direção a seguir, tivemos de contornar uma grande lagôa e de andar ainda por muito tempo, até encontrar o rio e o vapor.—Voltámos ás 4.10 e, chegados á barra, atravessámos o São Francisco e saltámos em *Malhada*, pequeno lugar com população quasi toda de côr. Obtivemos a informação, confirmada depois em outros lugares, que nos cavalos desta zona existe a peste de cadeiras, sendo a molestia observada também nas capivaras. Não sendo muito propria a estação, não foi possível arranjar animal doente. Nesta zona também se observa a *cara inchada* ou *osteomalacia dos cavalos*, posto

que não seja muito frequente. A's 5.40 chegámos á cidade de *Carinhanha*, 483 quilometros de Pirapora, tendo entrado definitivamente no Estado da Bahia. Recebemos ainda varias visitas, a bordo, mas não saltámos mais. Vimos um medico do lugar, que prestou algumas informações. Aqui o papo já é bastante raro, nem encontrámos molestia de Chagas.

6 de Maio.—Visitei a cidade que dá uma impressão bastante favoravel. Foram examinados alguns casos de molestia sem interesse especial. Não foram obtidos barbeiros nem informações sobre a sua existencia. Resolvemos passar a noite em *Muquém* no Rio Carinhanha e saímos ás 2.10, chegando á 5.15. Na barra deste rio, passa-se por baixo do fio telegrafico. Continuámos as colleções. Encontrámos muitos rastos e algumas capivaras, tanto no rio, como de noite em terra, mas não se caçou nenhuma, por serem muito ariscas.

7 de Maio.—Tivemos uma demora pela necessidade dum concerto na maquina e só soltámos as amarras à 1.15. Tocámos outra vez em Carinhanha, partindo definitivamente a 2.45. O rio aqui é largo e tem correnteza mais forte. Depois duma viagem sem interesse especial, aportámos ás 7 horas num pequeno lugar chamado *Barreiras*, para tomar lenha. Esta operação, que tem de ser repetida frequentemente, se faz geralmente em sitios com poucas casas, onde se observa a lenha acumulada no barranco. Costumava aproveitar o tempo para coleccionar, emquanto que o Dr. MACHADO via doentes ou procurava informações. Saltei e visitei uma casa, quando já se tornava escuro, e tive a felicidade de encontrar numa porta do interior um exemplar de *Triatoma maculosa*, sendo este o unico exemplar desta terceira especie que foi encontrada durante a viagem.

8 de Maio.—Deixando *Barreiras* às 5 horas da manhã, chegámos ás 9.30 á *Lapa*, (634 quilometros de Pirapora) cujo morro esquisito já era visivel muito tempo antes. Passando por um braço do rio e ao lado duma lagôa, chegámos logo á gruta, que deu o nome á cidade, tendo sido transformada em

igreja, cujas festas são muito visitadas pelos fieis. Este santuario deu uma prosperidade extraordinario ao lugar, que contem grande numero de casas, maior do que corresponde á povoação sedentaria. A caverna não tem comprimento, nem altura notavel. O chão está cimentado e uma abertura natural transformada em janela. A agua, que cae ás gotas num pequeno diverticulo da gruta, é considerada milagrosa.

O proprio morro que ergue, no meio duma planicie, as suas encostas quasi perpendiculares e formadas por pedra calcarea muito recortada, tomando a forma de grandes estalagmites, é bem pitoresco. Subimos pelo lugar mais acessivel, posto que bastante ingreme. A altura pode regular entre 100 e 150 metros. De cima, descobre-se um panorama muito vasto. O terreno em geral forma uma grande planicie, no meio da qual serpenteia o São Francisco, formandc varios braços, separados por bancos de areia. De vez em quando, surge um outro morro de formação semelhante á descrita e bem distante descobre-se uma serra extensa de côr azul. A flora mostra alguns cactos e outras plantas com espinhos; perto da entrada havia uma bromeliacea com flores roxas, que não consegui apanhar, mas que me pareceu uma *Tillandsia*. Lá notava-se tambem grandes figueiras, crescendo em paredões verticais e segurando-se por meio de enormes raizes completamente expostas.

Do alto, vê-se bem a cidade que tem algumas ruas paralelas muito longas. Tiraram-se fotografias da lapa, do morro, da cidade e da vista de cima.

9 de Maio.—De manhã fizemos uma excursão a cavalo até a uma fazenda, onde vimos varias interessantes plantas de cultura que atestavam o espirito progressista do dono. Havia aqui uma lagôa permanente, onde viviam muitas *paludinas*. Os ovos, postos, em cachos, em plantas que depois ficam fóra d'agua, devendo resistir á secca, eram muito abundantes. Crecia em abundancia nas marjens da lagoa. um *areticúm* com frutas alaranjadas, completamente insipidas (*Anona spinescens*). Na volta procurámos um

caminho com vista do outro lado do morro, oposto á cidade.

Durante a nossa ausencia tinha chegado o vapor *Pirapora*, trazendo correspondencia e um volume. Escrevemos varias cartas que deviam seguir pelo vapor *Matta Machado*.

A patolojia do logar não oferecia interesse especial. Havia bastante impaludismo e alguns casos de sífilis, mas a tripanose e o papo não são endemicos.

Aqui comprámos um exemplar muito manso da cotia de rabo (*Dasyprocta agouchy*), desconhecido no Rio e em S. Paulo, onde só existe a especie comum.

Informaram que nas marjens do *São Francisco* havia trez especies. Mais ao norte, na Amazonia, existem, pelo menos, trez, provavelmente quatro especies.

Outro animal, carateristico do Norte, que aparece aqui, é a *iguana*, erroneamente chamada *cameleão*. Não obstante a sua forma um tanto fantastica, não é considerada com o horror que aqui, como em grande parte do Brazil, se manifesta a vista da menor cobra, embora completamente innocente. Pegámos uma colubrida preta no porto e tivemos ocasião de verificar o fato que se repetiu muitas vezes depois. E' bastante comum aparecerem cobras na lenha amontoada, mas encontramos apenas especies não venenosas, que são muito mais frequentes.

Na Lapa se observa a *Triatoma sordida*; a *megista*, conhecida apenas por algumas pessoas, deve ser muito rara.

10 de Maio. — A's 9,20 despedimo-nos da Lapa e dos seus habitantes e entrámos logo na foz do Rio Corrente, situada do outro lado e um pouco abaixo da Lapa. E' digno de nota que todos os afluentes, visitados pelos vapores, encontram-se do lado esquerdo. O rio, que deve seu nome á corrente bastante forte que mostra em grande parte de seu percurso, tem as aguas menos turvas, de côr verde-escura, lembrando as do Rio Verde e do Carinhanha. E' bastante fundo e por isso navegavel em grande extensão, mas, sendo pouco largo e a corrente forte, a navegação não é das mais faceis. Subimos durante algumas horas entre barrancos pouco

elevados, mostrando frequentemente sinais de cultura. As arvores não alcançam grande altura e a paizagem, embora mais alegre do que no S. Francisco, não deixava de apresentar certa monotonia. Durante o dia tivemos bastante calor, embora estivesse o ceu parcialmente nublado.

Aqui a cotia que, por ser mansa, passeiava livremente no convez, criou uma diversão, atirando-se na agua e nadando até a marjem pouco distante. Foi capturada outra vez, já no mato, pelo comandante e pelos marinheiros.

Depois de cinco horas de viagem, vimos passar grande numero de pombos selvajens da especie, *pomba de bando* ou de *aza branca*. Existe nesta zona toda, mas não com a abundancia que esperavamos, sendo aliás bastante arisca. No rio, viam-se garças, socós e martinhos pescadores com coleira branca; e, nas marjens aparecia de vez em quando um *jacaré*. As marjens muitas vezes eram decoradas com trepadeiras grandes, cheias de flores, notando-se, principalmente, um *Combretum* com inflorescencias alaranjadas e grandes cachos de flores roxas, pertencentes a uma *Papilionacea*.

Só a noite chegámos a *Porto Novo*, deixando de saltar por ser já muito escuro. Combinámos, todavia, um passeio a cavallo para o dia seguinte.

11 de Maio. — No porto verificámos a maior limpidez da agua, permitindo ver os peixes no rio, entre os quais se nota o *matrichem*, que sempre procura comida perto do vapor, e grande numero de *piabas*. Como na vespera passei mal com forte bronquite e pequenos ataques febris, conseguindo apenas pelo uso de antipireticos conservar-me em estado sofrivel. Os cavalos demoraram, como de costume, de modo que só depois do almoço foi possivel sair. Não me encontro em condições de acompanhar os outros, que foram em procura duma pequena serra, mas voltaram pouco satisfeitos, por não terem encontrado caminhos transitaveis.

De manhã tinha feito um giro pelo logar, notando casas um tanto melhores, como, geralmente, são encontradas no Estado da

Bahia. Depois da volta dos companheiros examinaram-se varios doentes. Havia bastante impaludismo, alguns casos de papo e tripanose e um de gomas dos pés. A *Tr. sordida* era conhecida, mas não conseguimos exemplares.

Saimos um pouco tarde, subindo o rio que corria bastante. Passámos logo perto duma serra pouco elevada, mas bastante comprida, mostrando em muitos lugares a pedra em camadas horizontais e vestijios de haver aqui nacentes fortes no tempo das aguas, que agora estavam completamente secas. Numa convexidade do rio encontrámos um paredão formado por pedra muito estratificada, cuja base era extremamente minada pela agua, acima do nivel actual. Depois de ter percorrido uma distancia de duas leguas, parámos para tomar lenha e passar a noite.

12 de Maio. — Saimos ás cinco horas da manhã. A temperatura tinha baixado a 16-17º e o ar humido do rio dava a impressão do frio.

O aspeto do rio era muito bonito, sendo a vejetação bastante luxuriante como tivemos ocasião de apreciar de perto porque, numa volta difficil, chegámos em contato com o barranco, sendo o tombadilho da proa varrido pelos galhos e seu corrimão demolido. Encontrámos varias plantações, principalmente de cana, que são irrigadas com agua do rio por meio de rodas, impelidas pela corrente e despejando a agua em duas goteiras laterais. O canaviais parecem viçosos e a cana que experimentámos era muito boa. Encontramos outro barranco, formado por pedra decomposta e minada na base. Viam-se tambem alguns morros, mais ou menos, distantes e dum deles, que era bastante alto e coberto de vejetação, vinha um pequeno afluente. Já algum tempo antes de chegar em *Santa Maria* depara-se com um morro mais alto, podendo ter uma elevação de uns 500 metros. E' conhecido por *Morro da Lavadeira*. A' hora do almoço chegámos á Santa Maria na marjem esquerda do Rio Corrente e 12 leguas acima da barra. Tem um porto e uma praça com algumas arvores; Havia varias barcas e batelões.

Conforme informações que recebi do Sr. ISIDORO AFFONSO DE OLIVEIRA, negociante desta praça, S. Maria teria 800 casas e 4.500 habitantes o que não parece á primeira vista. Tem trez igrejas e forma sede de comarca da *Correntina*. Esta tem 40 a 50 mil habitantes e contem mais a cidade de *Santa Anna dos Brejos* e a vila de *Correntina*; possui importante lavoura de cana.

O *Corrente* nace na *Serra de São Domingos* no limite de Goyaz. Tem por afluentes o *Rio Formoso*, *Arrojado*, e os *das Eguas*, *Anjicos* e *Guará*. Com exceção do *Angicos* todos entram pela marjem direita.

A agua do porto é clara, mostrando grande numero de peixes pequenos e ás vezes tambem maiores. Comprámos aqui uma *piranha* de dois quilos e meio e apareceram tambem *pacús* muito grandes. Por causa da agua clara e da corrente forte a pescaria não dá grande resultado, sendo feita quasi unicamente por meio de anzol e por meninos desocupados.

O aspeto da cidade, visto do porto, é favoravel, porque percebem-se somente casas regulares e bem caiadas, porém, penetrando mais para dentro, aparecem tambem choupanas mal construidas. Não pode haver duvida sobre a existencia da *Triatoma sordida* porque capturámos varios exemplares em diferentes casas.

A *megista* não foi encontrada, sendo pouco conhecida. Parece provavel que aqui a *sordida* funcione como transmissora da tripanose porque encontrámos uma serie de acidentes que parecem depender desta infeção. Vimos tambem muitos outros doentes, a maior parte sem interesse especial. Havia tambem um caso de febre não palustre, tendo durado uns 10 dias, sem sintomas especiais, a não ser dores muito acusadas nas pernas.

Havia aqui tambem numa familia quatro casos de acondroplasia representados pelo pai e tres filhos, sendo a mãe e o resto dos filhos, em numero de quatro de estatura normal. Os anões, dois moços e uma moça

tinham a intelligencia normal e não sofriam de papo.

Neste lugar não se encontra medico nem farmacia.

Um pouco antes de chegar a Santa Maria parámos num sitio, onde havia varias fruteiras, entre estas uma mangueira e pés de limão, laranja e cidra. Vimos tambem uma maniçoeira muito alta. Na cidade, as laranjas representavam, nesta estação, a unica fruta comestivel e a sua qualidade não lembrava as conhecidas laranjas da Bahia.

Trouxeram-nos aqui, presa num laço, uma cobra venenosa muito interessante que tratavam de jararaca. E' uma especie de *Lachesis* que não conheço e que bem podia ser nova; certamente difere muito das jararacas geralmente conhecidas. Conservei-a viva durante algum tempo, mas morreu antes do fim da viagem. Ha outra especie, conhecida como jararacusú; talvez corresponda á *Lachesis muta* e devia ser chamada *surucucú* ou *surucutinga*. Existe tambem uma cascavel, provavelmente igual á especie do norte, que difere da especie comum, em São Paulo. A sucury (*Eunectes murina*) tambem é bem conhecida e disseram-nos que, mais rio acima, foram encontrados grandes exemplares.

A' noite, peguei na luz algumas mariposas que não tinhamos encontrado ainda, faltando outros insetos.

De tarde, fizemos a cavallo um passeio bastante longo, visitando algumas lagoas e fotografou-se uma que era considerada muito pestifera. As aguas já eram muito reduzidas e pouco fundas, muitas vezes sem larvas de Cellias, o que só pode ser attribuido ao efeito do sol abrazador e a falta de sombra. Encontrei tambem muitas cascas dum molusco terrestre, especie de *Odontostoma*, em parte ainda penduradas nas plantas secas, nas quais se alimentaram no tempo das aguas; havia tambem muitas cascas de paludina, indicando tratar-se do fundo duma lagoa cuja agua foi gradualmente evaporada. Nas lagoas mais permanentes havia ainda larvas de *Cellia*. Pegámos algumas imajens da *Cellia argyrotarsis*, um borrachudo (*Simulium pruinosum*) e duas especies de motucas.

A flora lembrava muito a dos campos de *Januaria*, mas no mato apareceram algumas especies que não tinhamos ainda encontrado com flores, entre estas a *Aristolochia grandiflora* com flores de mais de 30 centimetros de comprimento e uma *Cordia*, muito florida.

13 de Maio.—Visitei alguns doentes, apanhando barbeiros de pequena especie (*T. sordida*), perto da cama dum doente. Recebemos outros e o Dr. MACHADO procurou flajelados no intestino destes exemplares, porém nada encontrou.

14 de Maio.—Tendo tratado hontem do herbario, aproveitei o tempo para pôr as minhas notas em ordem. Queriamos fazer uma excursão de tarde, mas não foi possivel arranjar animais.

15 de Maio.—Saimos muito cedo para subir ainda um pedaço do rio que, pelas formações, devia ser muito pitoresco. De fato, excedia em interesse a tudo o que tinhamos encontrado durante a nossa navegação. Quasi continuamente encontravam-se de um ou outro lado do rio paredões de pedra de 10 a 20 metros de altura com a base excavada pelo rio e cheias de fendas e grutas maiores e menores, das quais vimos sair algumas corujas e um urubú que pareciam ter os seus ninhos nestes lugares inacessiveis. Nas pedras, cuja estratificação era horizontal, creciam gameleiras e barrigudas com muitas plantas menores; duas *Ipomoeas*, uma branca e outra encarnada, decoravam as encostas com festões de flores. Parámos e saltámos num ponto, onde a navegação se tornava difficil, mas não foi possivel avançar muito e tivemos de voltar sem ter alcançado a foz do *Rio Formoso*. Passamos devagar diante de *Santa Maria*, despedindo-nos de bordo.

A bordo tivemos muitos *Culex fatigans* e algumas *Stegomyias*; as *Cellias* tornavam-se agora abundantes. Os dois primeiros mosquitos tinham criadouros a bordo, na agua do casco, quando principiamos a viagem, mas tinham-se tomado medidas para matar as larvas. E' possivel que o novo suplemento tivesse vindo de terra.

Decendo o rio, parámos em Porto Novo

onde tínhamos encomendado uma canoa, da qual precisavamos muito para excursões, não havendo nenhuma a bordo. Todavia não fizemos negocio por não encontrar canoa satisfatoria. Pegámos aqui grande quantidade de pequenos peixes por meio duma lata de que-rozene furada e deitando um pouco de farinha na agua, sobre a qual os peixinhos vorazes caem immediatamente. E' fato curioso, que eles morrem fatalmente em pouco tempo comendo este alimento de uso corrente. Estes peixinhos, que se pode obter facilmente em grande numero, poderiam, provavelmente, servir em certos lugares para destruir as larvas de mosquitos.

Continuando a decida, avistámos muitos passaros, pombos de bando, garças brancas e martinhos pescadores de duas especies. Também encontrámos um jacaré morto e encahlado que devia ter succumbido a um tiro que levou na ocasião da nossa subida. Avistaram-se alguns outros dentro do rio.

O calor, como geralmente nas decidas, era mais suportavel.

Pouco antes das seis horas passámos a barra e ás 6.15 aportámos na margem do S. Francisco, num lugar chamado Passagem.

16 de Maio.—Saimos ás 5.30 com bom tempo e uma temperatura de 20°, quando no Corrente na mesma hora tínhamos observado uma temperatura apenas de 15°, acompanhada de orvalho abundante. O rio agora apresentava-se muito largo, formando a agua muitas vezes uma superficie uniforme e continua; outras vezes, encontravamos bancos de areia, dos quais um era decorado por uma grande gameleira. Avistamos alguns passaros marinhos, chamados aqui gaivotas mas que verifiquei mais tarde, serem *talha-mares* e surpreendemos uma familia de *marrecas* sendo os filhotes ainda incapazes de voar. Tomamos lenha num logar da margem direita, chamado *Gameleira*, e aproveitamos para saltar e passeiar. Encontramos aqui um grande joazeiro e numa lagoa duas especies de *Lemnaceas*, da qual a menor era uma *Wolffia*.

Continuamos a viagem acompanhando de preferencia a margem direita. No horizonte apareciam varias serras azues e no rio bancos

de areia, ás vezes, bastante extensos. Ao aproximar-se, uma das serras assume uma coloração natural e aparece com uma altura de ca. 300 metros na margem direita, donde se estende para o interior em direção quasi perpendicular ao rio. Está toda coberta de arvores, não aparecendo a pedra em parte alguma. Passada esta, reconhecemos mais distintamente a extensa serra do Urubú, cuja margem superior, em extensões bastante grandes, é formada por linhas retas horizontais, sendo, no resto, o perfil ondulado. Daqui a pouco entrámos num braço lateral da margem direita e aproximámo-nos da cidade de *Urubú* onde chegámos ás 10.45.

Depois do almoço, os companheiros saltaram para ir á cidade, que se acha um tanto distante. Não os acompanhei, por sentir-me bastante mal na ocasião e o dia ser muito quente. Apenas fiz mais tarde um passeio pelas margens do rio, onde havia muitos pés de *Annona spinescens* e algumas *malpighiaceas*. A temperatura chegou acima de 32°. A bordo pescou-se uma *piranha* e alguns outros peixes.

Mais tarde os companheiros foram para a ilha que separa os dois braços do rio e mataram dois exemplares regulares do jacaré da especie menor. Encontrámos apenas alguns *uematoides* no estomago deles.

17 de Maio.—As 6.30 a temperatura do ar era 18. O tempo agora é completamente seco e sem a menor promessa de chuvas. De manhã, viram-se alguns doentes e rahallhou-se com as coleções.

18 de Maio.—Foi resolvida uma excursão a uma fonte dagua quente, situada num lugar bastante distante do rio e que se chama *Paulista*. Pelas informações que recebemos, era melhor sair dum ponto chamado *Poço de Mel*, situado mais rio abaixo, onde resolvemos fazer a primeira parada depois de *Urubu*.

Tanto a bordo, como na cidade, foram examinados muitos doentes, sendo a unica molestia comum e endemica o impaludismo. Havia poucos casos de *anquilostomiase*, aumento da *tireoide* e apenas um ou outro

suspeito de *tripanose*. De barbeiros verificámos apenas a especie pequena (*Tr. sordida*), da qual achámos ovos vasilios e recebemos algumas larvas.

Fiz um passeio pela cidade antiga, que é bastante grande, mas não tem nada de bonito. As casas do centro são contíguas e vêm-se alguns becos compridos e estreitos. Existe um mercado que visitámos, sem encontrar nada de interessante. Numa casa de negócio vi amostras dos produtos desta zona, entre outros borracha de *manicoba* e de *mangabeira*. A primeira impressiona mal, por estar em pedaços irregulares, muitas vezes esponjosos, mostrando todavia boa elasticidade. A borracha de mangabeira parecia muito mais uniforme, mas era menos estimada. Encontrei tambem café que vinha de lugares, situados umas vinte leguas mais para o sul.

Sobre o numero de casas e habitantes não pude obter informações seguras. O calor, durante o dia, foi excessivo; no convez o termometro suspenso em lugar abrigado marcava 36° e 32° ainda depois de deitar o sol. Como na vespera, houve á noite uma verdadeira invasão de pequenos insetos saltadores, pertencentes á familia das *Jassidae*; perto da luz, vinham em contato com o rosto das pessoas presentes, com tanta rapidez e frequencia que produziam a sensação dum bombardeio com areia.

19 de Maio.—A noite foi relativamente quente e o termometro de manhã marcava 19°, estando o ceu quasi sem nuvens. Deixámos o porto ás 7 horas, seguindo rio abaixo pelo braço do S. Francisco que passa perto da cidade. Depois de 40 minutos entrámos no rio principal, que tem pouca correnteza, e acompanhámos a margem direita. Na cidade, tinhamos visto os primeiros coqueiros da Bahia e agora apareceram tambem os primeiros carnaubais do lado esquerdo do rio.

Por traz destes, havia uma serie de morros, pouco elevados e quasi inteiramente cobertos de vejetação com o carater de campo fechado, que acompanham o rio e que são conhecidos pelo nome de *Serra do Riacho*. Mais para baixo ha uma outra que chamam *Serra Branca*, onde dizem que ha muita *mani-*

coba. Via-se outra serra do lado direito, logo abaixo de *Urubú*.

A's 8.45 chegámos á Fazenda do *Poço de Mel*. Saltámos e fomos á casa que, como todas nesta rejião, era baixa e feita de barro, não se comparando com as casas das fazendas de São Paulo. Assim não estranhámos a informação de que havia bichos de parede (*Triatoma*), tanto nas casas principais, como nas accessorias.

Fizemos um pequeno passeio nos arrabaldes, mas voltámos logo, porque o sol estava muito quente. Os donos da fazenda, que embarcaram connosco e nos obsequiaram de todos os modos, ofereceram grande quantidade de leite bom, que faltava muito na nossa viagem. A' tarde fizemos uma excursão a cavalo a uma lagoa, distante de meia legua. Achámos em grande abundancia uma especie de *Marsilia* e apanhei alguns exemplares de duas especies de motucas, das quais uma muito comum; não apareceram outros sugadores de sangue, apenas consegui apanhar algumas larvas de *Cellia*. Durante o dia passei melhor, mas, de volta ao navio, me senti tão abaido que, muito a contragosto, tive de abandonar a idea de acompanhar a excursão para *Paulista*, projetada para o dia seguinte. Continuava com bronquite forte, embora sem febre.

A' noite examinaram-se alguns doentes e recebemos duas imagens de *Triatoma sordida*.

20 de Maio.—Os companheiros saíram cedo e, tendo passado melhor a noite, quasi resolvi a acompanhá-los, mas tive de desistir, em vista das 8 leguas que era preciso fazer. Assim fiquei a bordo, onde havia uma brisa fresca, muito agradável. Durante a manhã descobriu-se na lenha, destinada ao vapor, um *bicho de parede* adulto. Era a primeira vez que se encontrava tão longe das casas; comparando este fato com a sua existencia em casas bem isoladas e a sua inclinação a atacar galinhas e até pequenos passarinhos, chega-se á conclusão em tratar-se duma especie, indijena nas matas e serras e vivendo naturalmente em animais selvagens. Tivemos informação, que se encontra com frequencia nos paradeiros dos *mocós*; de outro lado, mesmo

nas casas onde é observada regularmente, não se acha em tão grande numero, como se podia esperar, visto a facilidade de encontrar vitimas. Já me tinha lembrado, anteriormente, da possibilidade do transporte por meio da lenha, mas esta era a primeira demonstração pratica. Podiam tambem ser atraídos pela luz, mas isso nunca foi observado por nós. Os seus esconderijos são geralmente muito abrigados da luz e, de dia, eles não se mostram, mesmo em quartos e alcovas muito sombrios.

A's 5.40 voltaram os excursionistas. Tihnam encontrado uma bacia natural com 4 m. de comprimento e 3 de largura sobre 1 de profundidade, apresentando um fundo de areia limpa, constituída, na maior parte, de quartz branco, que se achava tambem em redor em pedaços quasi puros. A agua, cristalina e sem sabor especial, que nace nesta bacia, tinha uma temperatura pouco acima de 33°. E' aproveitada para banhos que se toma na referida bacia natural, situada numa baixada, distante um quilometro da serra. Neste lugar, encontraram-se duas especies de mosquitos polvora, *Ceratopogonidas* hematofagas, já descritas por mim. Parece que tambem em outros lugares, onde ha termas, a presença destes mosquitos se faz notar e seria interessante de verificar este fato e a sua causa.

21 de Maio.—Soltámos as amarras ás 5.40, seguindo a principio a marjem direita. O rio, que de vespera tinha baixado sensivelmente, aqui é bastante calmo e de largura moderada, sem ilhas ou bancos de areia. A nossa primeira parada devia ser em *Bom Jardim*, na mesma marjem direita, distante 8 leguas de *Poço de Mel*, 764 quilometros de Pirapora e apenas 605 de Joazeiro. Pouco antes de chegar, vimos, do lado esquerdo, uma ilha larga, emquanto, do lado direito, se percebiam algumas serras bastante distantes do rio. A mais aproximada chama-se *Serra do Bom Jardim* e pelas informações é um lugar de muita *manicoba*.

Chegado em Bom Jardim ás 8.20, fiz um passeio pela povoação até á marjem do rio Santo Onofre que continha ainda bastante agua. Mais tarde costuma secar completamen-

te, persistindo apenas algumas poças d'agua. No tempo das aguas, ao contrario, crece enormemente, transbordando em grande extensão.

O arraial consiste de mais de 300 casas, das quais apenas uma parte está em estado regular. Pelas informações ha muita *Triatoma sordida* e percevejos comuns em grande numero, mas não se conhece o barbeiro grande.

Dos percevejos obtivemos algumas amostras.

Das molestias, tambem aqui, o impaldismo é a mais comum. Nos cavalos nota-se cara inchada e mal de cadeiras. Os papos, pelo menos as formas maiores, parecem raros, mas uma ligeira hipertrofia da tireoide é bastante frequente.

De arvores cultivadas, vimos um coqueiro da Bahia, um cajueiro e uma goiabeira. Perto da cidade existem plantações de maniçoba, para a cultura da qual a rejão parece mais apropriada do que para qualquer outro genero.

Aqui encontrámos, tambem, o vapor MATTA-MACHADO, que voltava de Joazeiro. Entregámos algumas cartas escritas ou acabadas ás pressas. Depois de examinar varios doentes a bordo, continuámos a viagem rio abaixo. Apareceram agora pequenas serras dos dois lados, mas sempre assaz distantes do rio. Este estava bastante calmo e mostrava barrancos pouco elevados, que no tempo das aguas são inundados, como conhecemos pelas ruinas duma casa em Bom Jardim, onde o barranco era muito mais alto. Passámos por algumas jaboticabeiras altas e copadas, crescendo numa ilha, de mais de duas leguas de comprimento e separada da marjem direita por um braço mais estreito do rio. A's cinco horas passámos o Morro do Limoeiro que formava a marjem esquerda, podendo ter uma altura de 150 metros. Entrando na sua sombra sentiu-se o abaixamento da temperatura que demorou pouco, porque não tardamos a passar. Depois dum esplendido deitar do sol atracámos á ilha da *Fome*, porque a noite não permitia continuar a viagem. Emquanto que os marinheiros se divertiam, fazendo uma fogueira, apanhei algumas mariposas na luz.

22 de Maio. — Partimos ás 5.45, assistindo a uma aurora esplendida. A's 7 horas parámos num logar chamado Riacho das Canoas, onde se tirou uma fotografia dum magnifico exemplar da *Parkinsonia aculeata*, arbusto da familia das *Caesalpinjaceas*, vulgarmente chamado Rosa da Turquia. A extrema redução dos foliolos das folhas pinadas caracteriza a planta como xerofitica, dando ao mesmo tempo um aspeto orijinal.

A's 7.30 continuámos a viagem no rio, que aqui apresenta varias ilhas e bancos de areia. Os morros, que por algum tempo faltaram, reapareceram agora, isoladamente, de um ou outro lado do rio.

A's 8.50 chegámos ao Mór Pará, aldeia dumas sessenta casas, situada na foz do rio Paramirim e encostada na base dum morro pitoresco, que pode ter uns 200 metros de altura. E' conhecida em toda a zona por causa da pedra que lá existe. E' considerada muito boa pedra de amolar, todavia as amostras, que apanhámos na pedreira, não me deram a impressão de valor comercial. No mesmo morro, encontram-se pedaços de quartz quasi puro. Não perdemos tempo para fazer a acensão por caminhos muito ingremes, no meio duma flora bastante interessante. Chegados em cima, romos recompensados por uma vista muito bonita. Havia grande quantidade de *macambiras*, bromeliaceas com uma rosacea de folhas muito recortadas e espinhosas, de côr cinzenta, pouco acima do chão, donde saem inflorescencias em forma de espigas, ás vezes ramificadas, da altura dum homem. A maior parte estava já em frutificação e consegui apenas um exemplar com flores que eram amarelas. Pertence ao genero *Encholivium*.

Depois do almoço fizemos uma excursão no Paramirim, pequeno rio que, mais acima, se dilata em lagoa bastante vasta, situada na base duma serra pouco elevada, onde parece haver muitos mocós. A lagoa, já bastante reduzida pela seca, tinha, á margem direita, um pequeno mato duma arvore muito singular com folhas pequenas, conhecida no norte por *mary* e fornecendo uma semente comestivel. Gosta evidente-

mente d'agua, porque crece em terreno periodicamente inundado, como está provado pela presença de algumas esponjas de agua doce nas suas raizes, que são compostas de madeira, em parte clara, em parte quasi preta. Os troncos estavam em parte escondidos por cortinas, formadas por uma cucurbitacea espinhosa que já tinha secado.

Esta lagoa, uma vez por ano, é séde de pescarias, feitas pela gente de Paramirim, que se reune para este fim, cada um contribuindo com parte das redes grandes. Nesta ocasião pega-se grande quantidade de peixes; pelo que nos informaram, no ano passado tinham-se pegado doze mil surubins de todos os tamanhos, que foram salgados, desprezando-se os outros peixes. E' isso um exemplo da riqueza em peixes, existente na zona do S. Francisco e dos seus afluentes; podia ser explorada dum modo mais perfeito, porque o surubim é um peixe de primeira ordem, quando bem conservado. Nos outros anos, o numero apanhado não foi muito menor.

Afirmaram-nos que na lagoa havia muitos patos e marrecas, porém em toda a excursão não os vimos. Atirei em alguns exemplares dum pequeno socó (*Butorides virescens*), que era muito abundante no rio, onde havia tambem duas qualidades de martim-pescador e algumas laridas. Na lagoa não faltaram a jaçanã e o teu-teu, quasi sempre presentes nas lagoas. No rio havia tambem alguns jacarés.

Examinaram-se aqui uns doentes que não ofereceram interesse especial. A molestia mais comum parece o impaludismo. Obtivemos uma ninfa e varias larvas de *Triatoma sordida*. De produtos da terra vimos cera de carnauba, cera da terra e maniçoba. Exportam tambem surubim seco e pedras de amolar. Havia lá tambem um couro de onça preta, infelizmente mal preparado. Em terra o calor era muito forte.

Deixámos Paramirim ás 4.35, seguindo rio abaixo em demanda da Barra, situada a 12 leguas de distancia. Continuámos a viagem durante a noite, aproveitando o luar, e alcançámos a cidade da Barra depois das nove horas.

23 de Maio.—Saltei cedo e fiz um passeio pela cidade que dá melhor impressão que qualquer das que visitámos em nossa viagem. O numero das casas é avaliado em 800. São geralmente caiadas e ha varios sobrados. Do lado do rio ha escadas feitas de tijolos, que, embora estejam um pouco estragadas pelas enchentes, permitem galgar facilmente as ribanceiras que são bastante altas.

Ha alguns largos, onde a terra arenosa, seca e transformada em uma camada de pó de algumas polegadas de altura, lembra o deserto. As ruas tambem estão sem calçamento, mas ha passeios dos dois lados. Entre as casas existem jardins, onde vimos coqueiros da Bahia, cajueiros e goiabeiras. Num deles vi um fumo muito alto com flores, lembrando as da *Nicotiana glauca*, mas com um risco radial vermelho em cada petala, enquanto que as folhas eram parecidas com as da *N. tabacum*, posto que muito grandes. Pensei que se tratasse de nova especie que não consegui determinar, mas hoje estou bem certo que era apenas uma forma hibrida, derivada das duas especies mencionadas. Assim, primeiro, supoz o Sr. ZEHNTNER que achou um pé semelhante, posto que menor, no meio das especies parentes. As sementes, que tinha levado, não germinaram.

Nesta zona ha tambem muitas carnaubeiras, cuja cera é um artigo de exportação. Pelo que nos disseram em Paramirim, pode-se obter uma arroba de cera, do valor de 14—16 mil reis, de trez mil folhas, pelo trabalho de dois homens durante um dia. Além de servir para velas, a cera, que tem qualidades fisicas especiais, é procurada para cilindros de fonografos; as folhas secas servem para cobrir casas ou podem ser transformadas em esteiras e vasouras.

Ha aqui na praia uma feira, onde todas as manhãs se encontram peixes, frutas e uma porção de outras cousas. Ha muitas melancias, bastante boas, e entre elas uma variedade, quasi ou completamente, branca. A fruta de conde tambem é abundante e de muito boa qualidade, sendo vendida por preço infimo, 500 reis um lote bastante grande. Quanto as melancias, eram vendidas a um ou dois tostões

cada uma. Obtivemos tambem laranjas de qualidade boa, mas eram escasas.

A cidade está situada á margem esquerda do Rio Grande, um pouco para dentro da sua barra principal, acima da qual ha um ou dois braços, levando uma parte da sua agua para a margem esquerda do S. Francisco. A largura do Rio Grande aqui é imponente; importa talvez em meio quilometro, mas não parece muito fundo. Forma com os seus afluentes um sistema fluvial, navegavel em grande extensão e abrindo comunicação com sertões distantes.

Resolvemos demorar alguns dias na Barra, para esperar um vapor de Pirapora, que devia trazer uma caixa com reagentes e alcool. O tempo seria aproveitado para varios trabalhos e excursões. Para hoje cedo tinhamos arranjado uma pescaria com rede grande, em companhia duma dezena de pescadores. Num lugar, considerado muito bom, a rede foi deitada trez vezes, mas o resultado foi quasi nulo, limitando-se a um surubim de 60 centimetros de comprimento. Apanhámos tambem uma pequena tartaruga do genero *Hydromedusa* que conservámos viva.

No mesmo dia comprou-se um tatú galinha (*Dasypus sexcinctus*), no qual encontrámos carrapatos interessantes (*Amblyomma concolor* NEUMANN). Recebemos tambem uma cobra não venenosa.

Nesta excursão encontrámos outra vez, em bastante abundancia, as esponjas de agua doce; os maiores exemplares foram fotografados. A agua do rio era um pouco esverdeada e menos barrenta que a do São Francisco. E' tambem geralmente usada para bebida.

25 de Maio.—De manhã cedo fomos á praia e vimos aqui umas piranhas azuis, ao lado das amarelas, com que se parecem tanto, que a primeira vista só se distinguem pela coloração. Ha tambem uma piranha branca que é mais diferente. Aqui não ha preconceito contra a carne das piranhas, que é regular; o peixe tem bastantes espinhas, mas, nos exemplares grandes (que só servem para comida), podem ser facilmente evitadas. Havia tambem surubim, dourado e corimatá (*Curimatus gilberti* QUAY & GAND).

O surubim é sempre o melhor peixe, tanto pelo gosto como pela falta de espinhas dentro da carne. Os dourados abundam no rio, mas não são de tamanho muito grande e são pouco apreciados. Mostram grande habilidade em escapar ás redes, pulando por cima destas quando vem o momento critico. Os *corimatás* parecem bastante abundantes, porque encontrámos pescadores que tinham duas canoas cheias; mas este peixe, que se alimenta com lodo e materias vejetais, deve ter gosto de lama. O *matrinchem* (*Brycon Lundii* LUTK.) tambem é desprezado por causa dos seus habitos pouco limpos. Os outros peixes pouco aparecem no mercado.

De manhã estivemos occupados a bordo, porém a tarde fizemos em canoa um passeio sobre o rio. Encontrámos as marjens e as pequenas ilhas tão alagadas, que mal se achava um lugar para saltar. Observámos mais esponjas de agua doce, todas bastante acima do nivel atual da agua do rio. Entrámos tambem no canal que liga os dois rios acima da barra principal. A noite chegou o vapor «Joazeiro» que decia o Rio Grande, de volta de Barreiros. Aproveitámos para mandar algumas cartas via Pirapora. Sendo a vespera da festa do Espirito Santo, havia na cidade grande exhibição de pirotecnica.

26 de Maio.—As cinco horas da manhã uma grande explosão de fogos de artificio marcou o começo duma festa no rio, na qual tomaram parte duas barcas e varias canoas cheias de gente, vestida, ora de marinheiro, ora de costumes fantasticos. Depois, a festa continuou em terra com procissões, acompanhadas de frequentes descargas que se repetiram periodicamente durante o dia.

Ofereceram, para comprar, varios passaros aquaticos novos, marrecas, um carão e uma garça parda, já bastante grande. Pode-se concluir disso, quantas aves interessantes se poderia reunir aqui, com pouca despeza, durante um ano inteiro.

Neste porto observou-se tambem a invasão de *Iassidas*, atraidas pela luz de acetilene; ao mesmo tempo faziam pouco caso das lanternas de querosene.

O modo diferente, pelo qual cada especie de luz impressiona diferentes insetos, é muito interessante. A propria chama de acetilene tem um efeito muito fraco sobre a maior parte de insetos, quando comparado com as luzes electricas de arco.

27 de Maio.—Devido á festa de hontem, não houve peixe no mercado. Apareceram outras frutas e legumes, cuja existencia não tinhamos notado ainda, como cajú, goiabas, tomates, maxixes e quiabos. Provámos tambem o refresco feito com doce de buriti, que triunfou de todas as prevenções e foi declarado excelente. A côr e o gosto lembram um pouco o doce, feito com damascos secos. Comprou-se tambem mel de abelhas, porém o, que chamavam assim, não era o que esperavamos, mas uma especie de mel de pau. Durante uma visita á cidade vimos, muitos passaros mansos ou em gaiolas, como *jacú*, *pomba de bando*, *saracura*, *pato de mato*, *marrecas*, *garça*, *maguari*, *seriema* e passarinhos miudos. Numa loja vimos muitos couros, infelizmente todos em máu estado. Havia onça preta, *ariranha* e lontra, *cutia de rabo e mocó*, *sucuri*, *giboia* e lagarto.

O tempo, hoje de manhã, parecia prometter chuva e de fato viu-se chover em alguns pontos do horizonte, aparecendo tambem um fragmento de arco iris, mas, finalmente, o tempo se firmou outra vez, sem que tivesse caído chuva no porto. De tarde fizemos um passeio, colhendo alguns objetos de historia natural. A' noite peguei na luz uma especie interessante de *Mantispa*, que tem as azas hialinas, com estigma escuro nas anteriores. Dei-lhe um mosquito, que logo capturou, principiando a devorar o abdome que estava cheio de sangue, comendo depois o resto, menos a cabeça, e continuando com outro mosquito.

28 de Maio.—De tarde fizemos uma excursão em canoa, pescando entre as plantas aquaticas num braço do rio, onde quasi não havia corrente. Encontrámos aqui larvas de mosquitos dos generos *Cellia*, *Uranotaenia*, *Culex* e *Melanoconion*. Do ultimo genero, apanhámos na luz um exemplar duma especie que parece nova, em companhia de exempla-

res de *Aedeomyia squamipennis* e de um *Culex* interessante.

Durante a excursão apanharam-se uns filhotes de teu-teu e matou-se uma *craúna* (*Georonticus cayennensis*). O passaro é bastante frequente nesta região, passando ás vezes sobre o rio em pequenos bandos. A carne é comestível.

Nas margens do rio, que rodeam a cidade da Barra, ha uma flora bastante interessante. Nos lugares mais elevadas encontravam-se muitas flores de malvaceas e esterculiaceas, na zona mais baixa e humida ha uma interessante flora de plantas palustres muito miudas, como *Alisma ellipticum* e *Mayaca Vandellii*.

29 de Maio.—De manhã o vapor não tinha apparecido ainda e a feira esteve sem interesse. Empregámos o dia em varios trabalhos, principiando-se o exame das aguas colhidas durante a viagem. Chuviscou um pouco, mas não chegou a molhar o convez. A tarde chegou o *Carinhanha* de Joazeiro, trazendo varios passageiros.

30 de Maio.—A's 8.25 avistou-se o navio *Prudente de Moraes* que vinha de Pirapora. Tivemos muita correspondencia, mas não recebemos o alcool esperado, nem outras cousas, pedidas por telegrama. Para a tarde tinhamos arranjado outra vez uma pescaria com rede grande, que foi lançada duas vezes, em lugar pouco fundo dum braço do Rio Grande. Por causa da largura das malhas só foi possível apanhar peixes grandes. O resultado total de varios lances consistiu nuns vinte corimatás e alguns dourados, que não conseguiram saltar em tempo. Os pescadores aqui costumam pescar com as redes grandes á noite e acreditam que a pesca de dia dá geralmente resultados inferiores. Durante o dia foram mortas uma *craúna*, um *talhamar*, uma *narceja*, uma *garça*, varios *socós* e um *inhambú*. Peguei um pequeno *Simulium*, que deve ter sido criado a muitas leguas de distancia.

31 de Maio.—Depois de acabadas as ultimas compras na feira, as amarras foram soltadas e principiou a viagem rio acima. Encontrámos trez jacarés, dos quais dois pertenciam á especie grande. Dois estavam ape-

nas dormindo, mas um deles estava morto. Depois duma parada para tomar lenha, que aproveitámos para saltar, chegámos, ao meio dia, á serra bastante alta e muito distante, que da cidade se descobre no horizonte e que o rio atravessa por uma abertura bastante larga. Esta serra é geralmente coberta por vejetação, mas em alguns pontos apparecem pedras ou solo descoberto; não havia chapadas. Os morros da margem esquerda têm o nome de Serra dos Olhos d'Agua. Depois de meia hora estavamos outra vez em terreno perfeitamente plano e bastante monotono. Os bancos do rio mostram uma zona de capoeira, na qual de vez em quando apparece um *Cereus* alto; atrás desta zona de capoeira ha muitas lagoas. Onde a agua é menos funda, apparecem *portederiaceas* com espigas de flores grandes e quasi brancas. A agua do rio é turva e ligeiramente leitosa, mas com tom verde distincto. A' tardesinha, viram-se no rio dois patos do mato, os primeiros que appareceram até hoje. Duas leguas antes do Boqueirão ha, no meio do rio, uma pedra, que já apparecia por cima da agua; dão-lhe o nome de *Pedra de Bode*. Encontrámos tambem algumas casas dos dois lados do rio.

As 7,50 parámos no lugar, chamado Boqueirão, para passar a noite. Aproveitámos do luar e fizemos ainda um passeio em terra, visitando uma lagôa, onde havia muitos mosquitos do genero *Cellia*.

31 de Maio.—Ao acordar, vimos, dos dois lados do rio, a serra do Boqueirão que atravessámos na vespera. Estavamos amarrados na margem esquerda do Rio Preto que parece formar a continuação direita do rio principal. A sua agua esverdeada, escura, mas bastante transparente, destaca-se da agua muito mais amarelada e barrenta do Rio Grande, que o encontra em angulo obtuso, fazendo uma curva logo acima. Na confluencia, mas ainda por dentro do Rio Preto, se via uma pequena ilha, meio alagada. Dos dois lados ha muitas carnaubeiras de aspeto característico e pitoresco; mais acima da confluencia reaparece a vejetação normal que acompanha os rios. As

serras são cobertas de vejeção arborecente, entre a qual aparecem muitas pedras.

1 de Junho.—Voltei hoje cedo á lagôa que visitei hontem. No tempo das aguas deve ser muito extensa, mas agora está quasi seca. Encontrei cinco craúnas, pousadas num lugar lodoso, onde pareciam catar bichinhos. Na agua pesquei algumas larvas de *Cellia*. Mais tarde fomos até a um lugar, onde a serra se encosta no rio e as pedras, que lá existem, permitem fazer a acentão. Encontrámos nestes muitos cactos, tanto *Cereus*, como *Opuntias* e *Melocactus*, e *bromeliaceas*, porém tudo sem flor. Embaixo das pedras, havia sinais indubitaveis da existencia de muitos mocós, mas não avistámos nenhum deles. Embora não tivéssemos tempo de atinjr o lugar mais alto, gozámos duma vista muito boa. Rio acima via-se grande numero de lagoas e alguns carnaubais nos dois rios; o resto do terreno era completamente plano, em parte varjem, em parte mato. Rio abaixo aparecia a Serra dos Olhos d'Água. Na parte onde estávamos e que representa o ponto mais estreito do desfiladeiro, a comissão das obras contra os efeitos das sêcas pretende fazer uma grande repreza.

As 10.45 largámos as amarras e subimos o Rio Grande. Encontrámos grande numero de lagôas e, entre elas, varios sitios com pastos e roças, onde se viam homens e animais domesticos. Saltámos perto duma lagôa, colhendo plantas e algumas larvas de mosquitos. Durante o dia observámos varios passaros aquaticos, como craúnas e curicacas (*Geronticus albigollis*), garças e martinhos-pescadores. Ao escurecer deitamos ferro no meio do rio. Esta posição favoreceu a pesca com a linha, que rendeu varias piranhas grandes.

2 de Junho.—Levantámos ferro ás cinco horas. Rio acima, as marjens conservaram o mesmo carater. O rio é muito tortuoso fazendo, ás vezes, voltas enormes; a sua largura, algumas vezes, não excede 40 metros. A's seis horas passámos uma lagoa onde havia muitas craúnas e mais tarde avistou-se um guariba, sentado numa arvore. Havia aqui muitas gameleiras enormes, das quais algumas já tinham perdido as folhas, ao lado de outras

que ainda estavam completamente verdes. Continuando a viagem, encontraram-se mais guaribas numa das grandes jatobeiras que abundavam nas marjens e caçaram-se trez deles. Vimos tambem uma *cavivara* e atirei em algumas *gralhas* de peito branco. No mesmo lugar encontrei um *Oncidium ceboleto* em flores; era a primeira orquidea bonita, encontrada nesta viagem. As ribanceiras em alguns lugares eram a prumo e bastante elevadas, sendo aproveitadas pelos martinhos-pescadores para fazer os buracos fundos, na extremidade dos quais colocam o seu ninho. Durante esta viagem encontrámos muitos jacarés, sendo alguns bastante grandes.

O mato aqui é bastante limpo, mas infelizmente abunda em carrapatinhos e carrapatos, não faltando tambem o *micuim*.

Viam-se tambem algumas tartarugas, trepadas em paus que saiam do rio.

A's 4 horas parámos num lugar, chamado *Poço Redondo*, que visitámos, sem encontrar nada de interessante. Apanhou-se mais um dos pequenos borrachudos, que tambem devia estar muito lonje do seu criadouro. Embora a corrente aqui fosse um tanto mais forte, não havia lugares apropriados para larvas de borrachudos.

Depois da noite completamente fechada, deitamos ferro no meio do rio. Na luz de acetilene peguei alguns mosquitos polvora e muitas *Aedeomyias*, mosquitos inofensivos, cuja tromba não é organizada para picar, como verifiquei por exame microscopico. Apareceu tambem um pequeno *Phlebotomus*, provavelmente da especie *intermedius*, mas não foi apanhado. Algumas piranhas grandes caíram vitimas da propria voracidade.

3 de Junho.—As cinco horas, quando levantámos ferro, a temperatura tinha caído a 15° e o rio estava coberto dum nevoeiro fino. Com o ar saturado de agua, tudo estava molhado de orvalho. Chegámos logo a um lugar, chamado Campo Grande, formado por umas vinte casas, perto do rio e, como sempre, com algumas lagôas que continham larvas de anofelinas. Aqui conseguimos, afinal, comprar uma canoa regular por Rs. 50\$000. Continuámos a viagem por uma zona onde havia roças e

pastos com muito gado, mas falta de arvores altas. Chegámos a um lugar, onde o rio se divide em dois braços, cercando uma ilha com duas legoas de comprimento e bastante larga. Subimos o braço que ficou á nossa direita, achando-o, ás vezes, bastante estreito. Depois de termos passado a ilha, encontrámos outra vez o rio bastante largo; continuámos a viagem, apenas interrompida por uma caçada de guaribas, cujo alimento exclusivo parece consistir em frutas de jatobá. A's trez horas, tomámos lenha em São José, perto de uma pequena serra, que já por muito tempo aparecia, de vez em quando, nas curvas grandes do rio. Em cima desta serra havia alguns rochedos pitorescos. Outra, que passamos mais adiante, era toda coberta de vegetação. Pouco tempo depois encontrámos o primeiro biguá branco (*Plotus anhinga*), que não conseguiu escapar em tempo. A autopsia revelou a existencia de varias filarias na periferia do cerebro. Apareceram tambem alguns jacarés e uma capivara.

As 6 horas chegámos a Santa Luzia, onde parámos para tomar lenha e passar a noite. Levei, a noite, uma lanterna de acetilene á marjem duma grande lagôa, que lá existia, para pegar mosquitos. Apareceu apenas uma *urañotaenia*, em muitos exemplares, quasi todos machos. Este mosquito raras vezes pica o homem, tendo todavia a probocidade formada para picar, como verifiquei examinando algumas fêmeas ao microscopio. Apanhei tambem exemplares duma especie de culicídeos (mosquito polvora), que aproveitei para preparados microscopicos.

4 de Junho.— Fizemos, na nova canoa, um passeio sobre a lagoa, colhendo muitas plantas aquaticas interessantes e algumas larvas de mosquitos. Havia entre estas a larva, ainda não descrita, da *Aedeomyia squamipes*. Caçaram-se tambem alguns passaros aquaticos. Existem aqui as quatro especies de martinho-pescador.

Pouco antes das 10 horas continuámos a nossa viagem. Na distancia aparecia uma serra, formando uma chapada muito regular, ora á nossa direita, ora á esquerda, conforme ás curvas do rio. As marjens deste conser-

vam o mesmo aspeto, sucedendo-se mato, lagoas e roças. De vez em quando a ribanceira eleva-se quasi a pique, reaparecendo então os buracos dos martinhos-pescadores. Hoje vimos o primeiro tucano e alguns jacús, que todos fugiram em tempo. A agua do rio está agora muito mais clara, de côr verde de garrafa, e os bancos são mais arenosos.

Tomando lenha, encontrámos uma cobra coral falsa e outra que a gente de bordo declarava unanimamente venenosa, dando-lhe o nome de jararaca. Tratava-se todavia duma especie noturna não venenosa. O povo em geral tem tanto medo das cobras, que não chega a examinal-as e as conhece menos bem, do que qualquer outro bicho do mato.

Durante o dia deixámos a nossa direita a barra do Rio Branco, que entra o Rio Grande pela marjem esquerda. A's 6 horas, chegámos finalmente a Barreiros, situado sobre uma ribanceira, bastante alta, da marjem direita. Demos ainda um passeio pela cidade que é bastante grande, tendo as casas em grande parte contiguas. De cada lado do rio ha uma serra, o que explica porque, daqui para diante, a navegação se torna tão difficil, que os vapores consideram este porto como ponto final. A serra da marjem esquerda do rio é muito extensa e quasi plana em cima; a Serra do Mimo, que está do lado da cidade, é mais irregular.

De manhã cedo, a temperatura estava bastante fresca e havia orvalho. Sendo a temperatura da agua muito superior á do ar, o rio estava coberto de vapores.

Com o sol a temperatura se levantou logo, ficando o tempo bom. Fizemos uma excursão rio acima, parte a pé e parte em canoa, sem ver nada de interessante, a não ser dois cachorros de mato, encontrados perto da cidade. Visitámos dois afluentes vindo das serras; o da marjem direita, chamado Ribeirão, é atualmente insignificante, o do outro lado é largo e fundo. Dão-lhe o nome de *Rio das Ondias*, o que parece uma modificação local para ondas. Procurei criadores de borrachudos, mas não achei nenhum. A rejião parece muito infestada de carrapa-

linhos, dos quais encontrámos dois cachos em folhas ao lado do caminho. E' um inconveniente serio para todas as excursões que não podem ser feitas em caminhos largos.

Durante o dia o calor foi muito forte.

6 de Junho.—Fomos a cavallo para um ponto distante do Rio das Ondias, onde devia haver cachoeiras. Chegámos lá e encontrámos o rio, bastante largo e pouco fundo, que passava com corrente forte sobre um leito de pedras, fazendo justiça ao nome que lhe deram. Nas pedras não havia podostemonaceas e tão pouco larvas e casulos de borrachudos, mas estas foram encontradas em galhos e folhas meio submersas; em outros, acima da agua, tambem achei grande quantidade de ovos de motucas, de especie incerta. Nos cavalos não appareceu nem um sugador de sangue. Os casulos, que forneceram o dia depois algumas imajens, todas muito pequenas, eram de quatro qualidades, o piúm (*Similium amazonicum* GOELDI), *S. incrustatum* LUTZ, *subviride* LUTZ, e *paraguayense* SCHROTTKY (?).

O caminho, que passava no pé da serra da margem esquerda, era bastante interessante. Na viagem encontrei um lugar, onde abundava uma *Schultesia*, pequena gentianacea com grande flor terminal amarela. No rio não ha quedas; apenas a muita distancia, perto da nascente, deve existir um salto bastante alto. Devido ao cavallo excelente, que me deram, não cansei absolutamente nesta excursão bastante comprida. O dia era muito quente. Depois da nossa volta o termometro, pendurado no convez em lugar abrigado, marcava 33°.

7 de Junho.—De manhã fomos a pé até na chacara do coronel POMPILIO, onde vimos alguns pés de fruta de conde muito carregados, que nunca produzem uma fruta madura, por causa dum microlepidoptero cujas larvas vivem na polpa, que furam em todas as direções, atacando tambem as sementes. Consegui mais tarde obter a imajem. O mesmo parasito parece existir tambem no areticúm das praias do S. Francisco. Havia tambem muitas laranjeiras com outra molestia, que produz exsudações de resina nas raizes.

De tarde fiz uma excursão em outra direção. Nas duas excursões colhi varias plantas, entre estas a *Thevetia nerifolia* que parecia ter sido plantada, como tambem a *Melia Azedarach*. Depois fizemos varias preparações microscopicas do material de borrachudos e mosquitos.

8 de Junho.—Fizemos a cavallo uma excursão á Serra do Mimo, do mesmo lado do rio e perto de Barreiras. Conseguimos sair cedo e entrámos logo na sombra de capoeiras e capoeirões onde, de vez em quando, aparecia uma barriguda enorme. Esta especie de paineira tira o seu nome do entumecimento fusiforme que mostra o tronco. Subimos por um caminho regular, havendo, porém, lugares com muita pedra, formando especies de escadas. Pouco a pouco, chega-se á altura da serra que pode ter uns 300 metros de elevação. Encontram-se, em varios pontos, pilares de pedra muito pitorescos, formados por blocos sobrepostos, ás vezes, mais largos ou mais salientes em cima, do que em baixo. Tirámos fotografias destas, como tambem do belo panorama que se descobre do alto, onde havia campo fechado. Depois de colher varias plantas interessantes, percorremos a serra em sentido longitudinal, encontrando logo vejetação mais campestre, com arbustos espaçados. Em varios pontos se viam vestijios de queimadas. Encontrámos varios pés de mangabeira; um deles tinha trez frutos de forma redonda, ainda verdes e cheios de leite. Parece-me que, tanto na mangabeira como na maniçoba, ha mais de uma especie, confundidas com o mesmo nome. Os troncos das mangabeiras estavam cheios de talhes, indicando que deles se costumava tirar o leite. De maniçoba, encontrámos apenas um pé, ainda novo. Achámos mais uma palmeira rasteira, muito menor que a indaiá dos campos de S. Paulo e uma *Vellosia* (Canella de ema); infelizmente não tinham nem flores, nem frutos. Isto não se deu com um bonito pé duma especie de *Parkia*, vulgarmente chamada Sabiú, com inflorescencias esfericas pendentes e pedunculos muito compridos, que dizem ser um alimento predileto do veado. A flora desta serra parece muito rica e inte-

ressante. Quanto á fauna, encontrámos apenas alguns passarinhos e ouviram-se os gritos característicos dum bando de seriemas. Os correços que atravessámos, com uma só exceção, estavam secos, como também algumas grandes excavações sem saída, evidentemente devidas á infiltração d'água de chuva, que se encontravam em cima da serra.

Depois de decermos por caminho bastante íngreme, parámos primeiramente num grupo de casas na base da serra e continuámos depois a nossa viagem, até a fazenda de *Nova Vista*, onde encontrámos o dono, coronel JOSÉ MARIANO, que tem um enjenho de assucar. Experimentámos a cana e os produtos desta. Passámos depois o Ribeirão, cuja agua é aproveitada para força motriz; achei aqui ovos de motucas e algumas larvas e casulos de borrachudos. A forma adulta não appareceu, mas informaram que em certas ocasiões incomodam bastante. Voltámos por um caminho agradável, á sombra duma capoeira, e passámos um pasto, onde havia trez emas mansas no meio do gado. Depois de uma ausencia de umas 8 horas, voltámos ao navio, muito satisfeitos com a excursão interessante.

A' noite ofereceram-nos uma gambá, da especie *Didelphis albiventris*; arranjámos também uma codorna viva. Ha aqui perdizes e codornas, mas ninguém quiz caçar por medo dos carrapatinhos.

9 de Junho.— De manhã, trabalhei com o material de hontem. De tarde, fiz uma pequena excursão a cavallo e a pé, mas voltei logo por causa dos carrapatinhos. Obtive alguns exemplares de *Erephopsis xanthopogon*, motuca crepuscular grande e bastante espalhada. De noite, apanhei alguns insetos na luz.

10 de Junho.— Soltámos as amarras ás 6 horas, com uma temperatura de 16º, e seguimos em direção á *Barra*, parando, pouco tempo depois, na fazenda do *Brejão* onde, pelas informações, devia haver muitas motucas. Em duas excursões, feitas de manhã e de tarde, apanhámos, entre outros insetos, duas especies de motucas e um pequeno borrachudo, identico ao piúm do Amazonas. O lugar era improprio para criadouros,

porque faltava agua corrente, fóra do rio. Em canoa examinei todos os lugares, onde a correnteza era um pouco mais acentuada, mas com resultado completamente negativo. Caçámos alguns passaros e colhemos algumas flores interessantes, como uma convolvulacea de flores amarelas. O *areticum* aqui parecia afetado pelo mesmo parasito que tínhamos observado na fruta de conde. Passámos a noite no porto do Brejão.

11 de Junho.— Seguimos, pouco depois das 6 horas, com uma temperatura de 16º, parando logo num lugar chamado *Pinhões*. Emquanto se tomava lenha, embarquei na canoa, seguindo rio abaixo até á foz do Rio Grande. Subimos durante algum tempo este rio, que era bastante largo, contra uma corrente bem forte, sem encontrar nenhum criadouro de borrachudos. No meio do rio tirou-se, para exame, uma amostra da agua, cuja cor não differia da do Rio Grande. Voltámos para este e esperámos o vapor que veio logo. Continuámos a viagem até Santa Luzia onde, na nova canoa, visitámos a lagôa, colhendo plantas e algumas folhas de *Nymphaea* com ovos de insetos. Matou-se um *socó-boi* e um *irêrê* que caiu no meio das *Eichhornias* e não foi achado. Em terra visitámos uma casa onde havia trez micos (*Cebus* sp.) completamente mansos.

Continuámos depois a nossa viagem e encontrámos um guariba macho, que atravessava o rio a nado, desaparecendo do outro lado. Presenciámos assim um fato, já observado por uns, mas contestado por outros. Chegados ao canal da ilha, a navegação nas voltas tornou-se difficil e nem sempre conseguimos evitar o contato com a vejetação que cobria as margens. A's 6 horas, chegámos em *Canpo Largo*, onde passámos uma noite, mais quente que qualquer outra da ultima parte da viagem. Na luz de acetilene appareceram muitos hemipteros aquaticos, efemeridas e outros insetos, entre eles um *Phlebotomus intermedius*.

12 de Junho.— Sai cedo em canoa e fizemos umas trez leguas rio abaixo, até chegar o vapor que se tinha demorado no porto. Observei, entre outras flores, uma malvacea

muito cheia de espinhos que crecia na margem do rio, quasi dentro da agua. As suas flores arroxeadas eram pouco menores que as do *Hibiscus rosa sinensis*, o mimo de Venus dos nossos jardins. Tirei sementes, que infelizmente não naceram, quando as plantei no Rio. Achei tambem outro *Oncidium ceboleto* em flor e matei uma iguana, uma cobra grande e um urubú de cabeça vermelha. Quando este caiu na agua, as moscas, que o parasitavam, principiaram logo a voar, sendo algumas apanhadas na canoa. Vimos de lonje um bando de jacús que, neste rio, são bastante comuns, mas muito ariscos. Parece tratar-se da *Peulope superciliaris*. A's 11 horas, embarcámos no vapor que nos tinha alcançado Continuando a viagem encontrámos varios jacarés, umas capivaras e varios passaros maiores, como socó-boi, garça grande, craúna e jacú, mas não parámos mais. A' noite fechada, chegámos a *Conceição*, duas leguas acima do *Boqueirão*. A noite estava bastante quente, mas não apareceram muitos insetos na luz. De mosquitos havia apenas algumas *Cellia argyrotarsis*.

13 de Junho.—A's 6 horas seguimos com ceu nublado e a temperatura pouco abaixo de 21°. Apareceram as serras do *Boqueirão*. Chegados lá, uns embarcaram na canoa, subindo o Rio Preto e visitando algumas lagoas. Viram de lonje alguns *tucanos* e *curicacas* e mataram uma *saracura-assú* (*Aramides gigas*) e algumas *marrecas* que caíram na agua e ficaram perdidas. Os outros, que foram caçar na serra, trouxeram dois *mocós*. Depois de um banho no Rio Preto, voltámos para o vapor que soltou as amarras pouco depois das 11 horas. No saltar em *Boqueirão*, pegámos alguns *mosquitos polvora*, da especie *Culicoides guttatus*, que já conheciamos de São Paulo e do Rio. Mostravam muita disposição para picar. Na volta não foram mais observados.

Obtive hoje, das frutas de conde de *Barreiras*, duas imajens dum microlepidoptero bastante grande (*Antaeotricha anonella* (SEPP)). As lagartas novas são brancas e pontilhadas, com a cabeça escura; roem primeiramente as sementes, escapando por buracos grandes para

a polpa onde se tornam encarnadas. Dentro duma aglomeração de excrementos a larva fia o seu cazulo e tranforma-se em crisalida castanha. Nestes lugares encontra-se tambem uma invasão secundaria de larvas de moscas; a fruta apodrece e mofa em extensão variavel ou mumifica-se, secando completamente, se houver muitas lagartas.

Durante o dia experimentou-se a caça. Os mocós foram apreciados, mas a saracura gigante tinha um gosto pessimo, devido provavelmente a sua alimentação. E' para estranhar, visto que as saracuras pequenas têm boa carne. As craúnas, que experimentámos, geralmente eram boas, mas uma tinha o mesmo mau gosto que a grande saracura. Do outro lado o socó-boi, que não julguei comestivel, foi geralmente apreciado.

Continuámos a nossa viagem, parando uma vez para tomar lenha e, ao anoitecer, chegámos á *Barra* com ceu muito escuro e bastante vento. Encontrámos, afinal, um caixão com alcool e formalina, que devia ter vindo ha tempos.

14 de Junho.—Hoje cedo estava chovis-cando e via-se magnifico arco-iris duplo. A chuva deu para inundar o convez e varios objetos que deviam secar nele, mas cedeu logo ao sol. Depois das compras necessarias, que causaram muita demora, deixámos a *Barra* a 1.30, entrando logo no S. Francisco que, com as suas aguas turvas, cortia entre margens pouco elevadas, cuja vejetação baixa contrastava com a do Rio Grande. Passámos algumas ilhas e bancos de areia, parando depois de uma hora para tomar lenha, na qual se encontrou outra vez uma cobra coral não venenosa. A's 5.30 tornámos a tomar lenha, num lugar chamado *Mucambo de Vento*, onde saltei e colhi algumas plantas. Ficando tarde, resolveu-se passar a noite neste porto. Havia aqui muitos doentes de febres. Procurámos *barbeiros* em diversas casas, porém sem resultado. Na luz de acetilene apareceu grande copia de pequenos *stafilinideos*, parecidos aos que se costuma encontrar em flores.

15 de Junho.—Seguimos ás seis horas. Chegados perto da barra do Icatú, passámos para

a canoa, com a qual entrámos neste pequeno afluente da margem esquerda. Havia pouca agua e muita corrente, dificultando o progresso. Aqui pegámos um dourado regular que saltou na canoa. Chegámos a custo perto dum lugar chamado *Comercio*, ao pé duma serie de montes de areia, sem duvida de formação eolica. Creio que já antes tínhamos passado algumas dunas, mas foi só daqui para diante que estas se mostravam com carater bem evidente. Voltámos para o vapor entre bancos de areia e saltando por duas vezes numa ilha grande, bastante cultivada. Nesia zona, as plantações se fazem de preferência nas ilhas e zonas marginaes, logo que baixam as aguas que as inundam nas enchentes; isso lembra o Nilo, que tem muito de comum com o S. Francisco. Tendo descido mais um pouco, entrámos no canal que liga *Chique-chique* com o grande rio. Depois de duas horas passámos em frente desta cidade, para ver a grande lagôa, em que termina o canal, e tirar algumas fotografias desta e das serras distantes. Nas enchentes ha uma comunicação direta com o São Francisco, o que abrevia muito as viagens da *Barra* para *Chique-chique*; podia-se manter esta comunicação por meio de um canal, projeto muitas vezes discutido, mas nunca realizado. Voltámos e parámos na cidade e fomos procurar uma casa, onde havia muitos *barbeiros* da pequena especie, como nos tinha informado o Sr. ZEHNTNER do Joazeiro, que lá estivera. Procurando no lugar indicado (unas pilhas de telhas no quintal onde as galinhas costumavam dormir), encontrámos muitas *Triatoma sordida* em todos os estados de evolução, junto com dous escorpiões. Enquanto passeavamos na cidade, houve um tiroteio que acabou com a morte dum homem, que a policia quiz prender, e com ferimento grave dum soldado. Este lugar, de muito tempo, é conhecido por desordens frequentes. A noite estivemos com o Sr. JACQUES MEYER, francês, residente nesta cidade, que nos deu muitas informações uteis e algumas fotografias interessantes. Tem uma fazenda, bastante distante, onde faz plantações de maniçoba.

16 de Junho.—Tivemos hoje ocasião de ver uma pequena coleção de carbonatos, especie de diamante preto, sem brilho, mas muito duro, encontrado exclusivamente no Estado da Bahia. Só serve para fins industriais, mas o valor comercial de exemplares menores é superior ao de diamantes do mesmo tamanho, regulando 25 mil reis o grão. A rejão onde são encontrados é ainda bastante distante, no meio das serras, que se vêm no horizonte e que fornecem muita borracha de maniçoba, sendo esta geralmente mal tratada e muito impura.

A cidade, cujo nome é derivado duma especie de *Cereus*, tem um bonito edificio que é a camara municipal. Quanto ao resto, as casas são nem muito boas, nem muito ruins. Nota-se aqui uma iluminação publica, feita com lampadas de querosene. No porto, aparece a pedra natural em grandes lajes e a cidade está bastante elevada acima do rio, sem os brejos e lagoas de costume; deve a estas condições um estado sanitario melhor. Assim mesmo, na grande inundação de 1906, foi totalmente invadida pela agua, como mostrava uma fotografia tirada pelo Sr. JACQUES MEYER. Ha tambem um medico residente no lugar, cujas informações indicavam a ausencia de qualquer molestia endemica. Não houve *alastrim* aqui, talvez por ser a população vacinada. Na margem do Rio Verde, que, por terra, fica distante umas 12 leguas, ha febres com carater muito maligno, consideradas as peiores da rejão. Deixámos de ir lá, por causa da grande distancia e de têr já passado o tempo delas. Falaram tambem de *beriberi* epidemico no *Taboleiro Alto*, mas, chegando mais perto do lugar que é rio abaixo, só obtivemos informações negativas a este respeito.

O dia foi muito quente, subindo a temperatura a 33°; ás dez horas da noite, estava ainda em 24°. Houve muitos insectos perto da luz de acetilene. Mais tarde, soprou um vento bastante forte, que fez desaparecer as efemeridas e trouxe varias *Cellia argyrotarsis*, evidentemente carregadas de lugares bastante distantes. O canal em frente da cidade é igual em largura ac S. Francisco em muitos tre-

chos e, provavelmente, os mosquitos provinham do outro lado. No porto havia muitas *piranhas* pequenas. Com anzol foram pescadas de bordo umas vinte, todas de menos de um palmo de comprimento.

17 de Junho.—Partimos antes das 6 horas com uma temperatura pouco acima de 22º; vimos na marjem direita muitas carnaúbeiras, caracterizadas pela forma globular da corôa. A's 7 horas estávamos no S. Francisco, onde se via, acompanhando a marjem esquerda, uma serie de morros, aparentemente formados unicamente por areia, ora exposta, ora coberta de vegetação. Têm o carater de dunas antigas e a sua formação eólica é corroborada pelos ventos fortes e frequentes que, ainda hoje, reinam nesta parte do rio, onde as embarcações costumam fazer uso de velas. Do lado direito do rio, aparece um taboleiro muito extenso. Passámos logo num lugar, onde um vapor da companhia foi a pique, depois de ter batido numa pedra. Ha disso oito anos e ainda se percebem as pontas de duas chaminés saíndo da agua.

Mais tarde parámos e tomámos lenha num porto, chamado *Boa Vista das Esteiras*, ao pé dum pequeno morro, lembrando na sua forma um cone vulcanico. Seguindo mais para baixo, encontrámos outra duna, mais encostada ao rio e tendo talvez uns 120 metros de altura. Galgámo-la em subida muito fatigante, feita em grande parte na areia solta. Em cima descortinámos uma boa vista para o outro lado do rio. Do nosso lado, havia uma sucessão de outras dunas, mais ou menos paralelas e quasi totalmente cobertas de vegetação interessante, crescendo sobre a areia pura. Entre as flôres notei uma *Angelonia*, escrofulariacea de flor muito bonita.

De volta para o navio, seguimos para a foz do Rio Verde, onde chegámos ás 3.35. E' um estuario bastante largo. A agua, que pela maior parte pertencia ao São Francisco, não tinha cór distintiva. Subi pelo rio, que tem, dos dois lados, uma zona de mato bastante bonito. A agua é perfeitamente calma; nem por isso deixámos de apanhar, na canoa e em terra, uns dez exemplares de *pium*, mostrando outra vez, como esta especie, aproveitando

provavelmente os ventos e o ar humido do rio, consegue afastar-se enormemente dos seus criadouros de aguas encachoeiradas. Encontrámos tambem um *mosquito polvora*. Voltámos e embarcámos ao cair do sol. O vapor seguiu para *Pilão Arcado*, lugar pouco distante, á marjem esquerda. Durante esta viagem, experimentámos, pela segunda e terceira vez, a sensação, produzida pelo contato do casco do navio com o fundo de areia. Chegámos com noite escura á praia de *Pilão Arcado*, onde passámos a noite. Houve logo um vento bastante forte; em consequencia deste, poucos insetos apareceram na luz, não obstante a temperatura elevada de 26º. Pouco antes das 10 horas chegou o vapor MATTA MACHADO de Joazeiro. O vento, nesta hora, tinha parado, mas durante a noite voltou com muita força.

18 de Junho.—Hoje cedo a temperatura era 20º e o tempo bom, havendo um pouco de vento. Notámos uma corrente bastante forte no rio. O pequeno lugar, cujo nome singular ninguem sabe explicar, está bem colocado, sendo o terreno em parte arenoso, em parte coberto de pedregulho. Ha umas 200 a 300 casas, umas boas, outras muito primitivas. Atráz da cidade encontrámos um campo pedregoso com uma flora escassa, em grande parte xerofitica, notando-se o *Chique-chique*, um *Cereus* com flores brancas. Vimos lá um bloco de quartz quasi puro, do tamanho duma pequena casa, com uma escada que dá acesso á plataforma em cima, onde ha um cruzeiro e donde se tem uma vista boa sobre as duas marjens do rio. Perto da cidade ha algumas pedras no rio que formam uma especie de Recife pequeno.

Proseguimos a nossa viagem ás 11.14. O rio continuava sempre muito largo, com marjens pouco elevadas e bancos de areia dos dois lados. Num deles havia um grande bando de garças brancas. A bordo appareceu um borrachudo de outra especie. Viam-se á distancia alguns morros ou serras pouco extensas. Depois de uma hora de viagem, encontrámos serras com grandes taboleiros, dos dois lados do rio, ficando mais perto a do lado direito. Esta, que já apparecia numa

fotografia tirada da pedra do *Pilão Arcado*, foi fotografada. Do lado direito, em direção da serra, via-se cair chuva em bastante extensão, mas passámos ao lado dela. Um banco de areia, em que o vento levantou uma nuvem de areia fina, mostrava a formação das dunas. O rio aqui faz uma viravolta, contornando a serra que aparece do lado esquerdo. A's trez horas, chegámos a um braço de rio, que passa perto dum lugar chamado *Taboleiro Alto* e recebe um afluente do mesmo nome. Não podendo o vapor passar por este canal, fiz o trajeto em canoa. Apenas entrámos no afluente, que estava completamente obstruído por paus caídos; também não demorei na aldeia, formada por pequeno numero de casas pessimas. A's seis horas, chegámos, pela parte inferior do canal, a um porto, onde o vapor nos esperava. Tínhamos passado diante da Serra do Taboleiro Alto. Colecionei um grande numero de piúns, que abundavam no canal, e atirei em terra numa iguana de mais de metro e meio de comprimento, sendo mais da metade representada pela cauda. Tirámos umas fotografias e seguimos depois para um lugar pouco distante, chamado *Mato Grosso*, onde tomámos lenha e passámos a noite. Na luz apareceram poucos insetos, entre estes o piúm e alguns mosquitos, *Cellias* e *Mansouias*. Havia um pouco de vento e a lua era nova. Ainda depois das 9 horas, o termometro marcava 24°.

19 de Junho.—Saimos ás 5.30, com temperatura pouco acima de 24°. Ultimamente não se nota mais a formação de orvalho abundante. Estamos agora na altura de Maceió e os dias são mais compridos e as noites mais quentes. Seguimos rio abaixo, tendo á direita uma serie de serras. A's 8 horas estivemos em frente de *Remanso*, mas decemos mais um pouco, afim de entrar no canal que conduz ao porto, onde chegámos logo depois. Fomos visitados á bordo por varias pessoas, entre estas o medico do lugar, Dr. VITAL, que nos deu muitas informações. Depois saltámos e fomos á igreja, onde encontrámos um ponto com boa vista e tirámos algumas fotografias.

A' tarde, procuraram-se *barbeiros* na cidade, encontrando-se apenas alguns exemplares da especie pequena, aqui chamada *Porocotó*, em duas casas. Comprámos também uma tarrafa e sai com dois marinheiros para experimental-a. Apanhámos um grande exemplar de Pocomão, peixe de fundo, côr de couro, sem escamas e com olhos muito pequenos. Apanhámos também algumas pirambebas, ou piranhas brancas, muito pequenas, escapando outras, que cortaram com os seus dentes agudos algumas malhas da rede. Vimos muitos talha-mares pretos (*Rhynchops nigra* L., var. *ciuerascens* SPIX), algumas gaiotas, trinta-reis (*Sterna*) e massaricos. Na areia seca encontrei dois caburés. Obtivemos também um filhote de talhamar.

Tivemos também informações sobre a existencia do mal de cadeiras, aqui chamado *torce*, que é uma tripanose dos cavalos. Outra molestia afim, a *dourine*, também parece ocorrer aqui. Tratou-se dos meios para examinar alguns destes animais doentes que, geralmente, se achavam em lugares bastante distantes.

20 de Junho.—Fui cedo ver a feira que estava na praia, um pouco mais acima. Havia, além dos peixes mais conhecidos, algumas corvinas e dois exemplares de pocomão. Na vespera vimos pela primeira vez um pirá. Depois fomos a uma casa onde havia uma *Sittace Sp. xii*, especie bastante rara. Não quiz a proprietaria vender a ave que era muito mansa, mas, finalmente, deixou-se tentar pelo dinheiro oferecido.

De tarde chegaram um cavallo e um burro sofrendo de *torce*. Com o sangue, que nos preparados não mostrava tripanosomos, inocularam-se alguns animais de experiencia.

A' noite ventou muito e ás 10 horas o termometro marcava ainda 24°.

21 de Junho.—Hoje cedo a temperatura era 20° e o vento era fraco. Na feira quasi não havia peixe. Tratámos, em terra, de varios assuntos, examinando também alguns doentes. Um pouco antes de trez horas, seguimos no vapor para uma fazenda, do outro lado do rio e seis leguas mais abaixo, afim de ver animaes doentes de *torce*. Dos dois

lados do rio, havia serras mais ou menos distantes. O rio hoje parecia muito turvo, porque a agua, agitada pelo vento, carregava areia dos bancos superficiais que aqui abundam. Uma legua acima da fazenda, passámos o pitoresco *Morro do Tombador*, tendo a forma duma piramide. Está tão perto do rio que, com o binoculo, se distinguem perfeitamente as hastes frutíferas do *Encholirium spectabile*, bromeliacea que já encontrámos na serra de Môrpará.

Logo depois chegámos á fazenda *Catella* cujo dono, coronel JANUARIO, nos acompanhava, assim como o medico do Remanso. Num cavallo, amarrado perto da casa, apanhei varios exemplares de piúm, mas não appareceram nem mosquitos, nem tabanideos. Não tendo ainda chegado os cavalos doentes, fui á noite com dois marinheiros lançar a tarrafa nos bancos de areia do lado esquerdo. Em trinta lances, apanhou-se apenas um curimata grande e duas corvinas (*Pachyurus squamipinnis* AGASS.) menores. Por causa da largura das malhas não se podia apanhar peixes pequenos.

22 de Junho.—De manhã cedo fomos em canoa para o outro lado do rio, onde tomámos um banho. Apanhei algumas cascas de *Anodonta* e exemplares vivos duma *Melania*, genero de moluscos aquaticos, comum nos rios brasileiros. Atirei, sem resultado, em algumas gaivotas que voavam numa corôa.

De volta, fomos com um cavallo mais manso para uma capoeira, distante dois quilometros e situada perto duma lagoa. Apanhámos trez motucas, iguais ás observadas no *Brejão*, e piúms em grande numero.

Não encontrámos os cavalos na fazenda e, depois de esperar muito, voltámos a *Remanso*, não conseguindo evitar algumas colisões com o fundo do rio. A cidade está situada, em terreno perfeitamente plano, num braço do rio e tem algumas centenas de casas, em grande parte contiguas e formando ruas pouco largas.

23 de Junho.—Na feira, menos concorrida que a da Barra, nada havia de interessante. Aproveitei a parada do navio para arranjar varias cousas. Depois despedimo-nos

do Dr. VITAL REGO, que se tinha mostrado sempre muito obsequioso, e de varias outras pessoas do lugar e voltámos para *Catella*. Nesta zona os ventos são frequentes e deixam sinais evidentes da sua ação na areia das *corôas*. Na vespera, á tarde, o vento era forte, mas acalmou durante a noite; com um pouco de vento em proa, assim mesmo, o calor parecia menor do que realmente era. A temperatura hontem, as 10 horas da noite, era 24º, hoje cedo 19º; as 11 horas tinha subido outra vez a 26º. Chegámos na fazenda as 12.50 e demorámo-nos até 4.55. Durante este tempo examinaram-se dois animais com peste de cadeiras e autopsiou-se um deles, retirando-se fragmentos de organs para exame microscopico. O exame do sangue não tinha mostrado tripanosomos, mas o diagnostico foi confirmado pelo fato que todos os animais inoculados adoeceram com tripanosomos no sangue.

Durante a autopsia que foi feita perto do rio, appareceu grande numero de piúms Voltando em canoa examinei muitos galhos retirados do rio, sem encontrar vestíjios de criação de borrachudos.

A continuação da viagem foi bastante pitoresca, havendo dos dois lados serras e no rio muitas ilhas e corôas. Es'ando a noite fechada, parámos na marjem direita, num lugar chamado *Trahiras*, ao pé de dois morros onde abundam os mocós. Os marinheiros festejaram São João com uma fogueira na marjem do rio.

24 de Junho.—Levantámos cedo para fazer uma caçada. Subi logo ao ponto mais alto, sem ver mocós, mas achei plantas muito interessantes e a vista do alto era esplendida. As camadas de pedra aqui eram verticais e havia muitos veios de quartz. Entre as plantas notei uma *Acanthacea* aromatica com flores vermelhas e uma composta de folhas quasi brancas, o *Eremanthus Martii*. Nos ultimos dias notámos varias vezes manchas claras na vejetação dos morros, que eram produzidas por aglomerações desta planta. Havia aqui tambem muitos cactos e a cansação, *Loasacea*, cheia de espinhos urticantes, que facilmente atravessam as meias

e mesmo a roupa. Encontrei também muitas cascas dum molusco terrestre, que não tinham observado antes.

Os companheiros, que foram por outros caminhos, caçaram uma curicaca (*Geronticus albicollis*) e alguns mocós. Estes se parecem com a preá; são porém um tanto maiores e mais altos nas pernas que têm a planta dos pés e as unhas muito pretas: a parte posterior do corpo é ferrujinosa.

Depois de 1 hora continuávamos a viagem que interrompemos uma vez, para tomar lenha. A 1.30 viram-se, do lado esquerdo, umas dunas cobertas de vegetação e, do lado direito, uma serra comprida com taboleiro extenso. Adiante, numa distancia de duas leguas, aparecia a igreja de *Centocé*, quando, depois de roçar algumas vezes no fundo, encahlámos, pela primeira vez, de tal forma que a maquina não conseguiu nos tirar do logar. Os marinheiros tiveram de cair n'agua, procurando livrar o vapor por meio de alavancas. Não dando isto resultado, deitou-se uma ancora pesada a certa distancia, enrolando depois a cadeia para assim puxar o navio. A primeira experiencia, feita do lado esquerdo, falhou. Aproveitei a demora para embarcar na canoa e saltar num banco de areia, onde se viam muitos talhamares e gaivotas pousados ou voando. Chegados lá, encontrámos alguns ninhos ou antes grupos de trez a quatro ovos, colocados na areia em pequenas covas, alguns já com os pintos para sair. Tinham a cor de areia com riscos pretos, sendo, de dois tamanhos. Havia também um ovo de tamanho maior e com fundo quasi branco.—Vimos também uns maracanãs azuis e atirei no meio do bando voando, mas não tive felicidade de obter um destes passaros raros. Durante este tempo conseguiram livrar o navio pelo ferro deitado do outro lado. Continuámos a viagem, roçando no fundo de vez em quando, até que encahlámos de novo. Repetiu-se a manobra da ancora, porem sem resultado, mas afinal, pouco antes das cinco horas, o vapor livrou-se por meio das alavancas. Depois de outros vinte minutos de viagem com algumas ameaças de encalhe, appareceu a igreja de *Centocé* á direita e por tráz dum

carnebal. Pouco depois chegámos ao porto, onde havia nma fileira de casas, pela maior parte muito ordinarias, onde, pelas informações, existe a *Triatoma sordida*. Depois do jantar aproveitei do luar bonito para ir, em companhia do comandante, á pé até a vila, distante de dois quilometros. Por muita areia e passando umas pequenas lagoas chegámos lá. Soubemos que atualmente não havia casos de *torce*, mas que já tinha vitimado muitos cavalos. O *mofo* (*dourine*) também parece existir nesta zona. Ha bastante impaludismo. Depois de varias conversas voltámos outra vez para bordo, um tanto cansados pelo andar na areia.

25 de Junho. — Partimos ás 5.40. O rio era agora largo e muito calmo, mostrando do lado esquerdo, algumas pedras acima da agua. Do lado direito, viram-se muitas carnaubeiras; na frente, os taboleiros duma serra elevada. Encontrámos o vapor CARINHANHA que seguia para o Rio Corrente. Encostámos para esperal-o, mas encahlámos outra vez, só saindo depois de muito trabalho. A' direita via-se a *Serra do Frade* com um pilar de pedra alto e completamente destacado, lembrando o Dedo de Deus na Serra dos Organs; a marjem direita era completamente plana, mas avistavam-se agora algumas dunas, bastante distantes do rio e quasi cobertas de vegetação. A's dez horas chegámos á vila CASA NOVA onde só demorámos para passar alguns telegramas. Entre as casas do porto e as da vila ha uma lagoa ou braço do rio atualmente seco; o caminho passa por um aterrado, interrompido por uma ponte, que permite o escoamento da agua. Depois de outro desencalhe, seguimos pelo rio que se tornou encapelado com o vento forte, emquanto que o vapor principiava a jogar. Desprendeu-se a canoa que rebocavamos e foi preciso apanhal-a de novo, o que causou trabalho e demora. O tempo estava coberto, parecendo ameaçar chuva; a temperatura ao meio dia era 25º, mas, devido ao vento forte, parecia muito menos.

Depois das duas horas chegámos á SANT'ANNA, pequeno lugar, situado na marjem esquerda, sobre terreno arenoso no

aito e formado na margem do rio por pedregulho com muitas cascas vazias de *melania*. Pode contar umas cinquenta casas, quasi todas de barro. Aqui, como em alguns outros lugares em que passámos, existe uma pequena industria de rendas, pouco rendosa. Aqui experimentámos, pela primeira vez, as celebres uvas de Joazeiro. Têm as bagas alongadas e carnosas ficando roxas quando maduras parecidas as que entre nós, erroneamente, se chama *moscatel*. Eram de aspeto bonito e de gosto bom, quando não estavam ainda verdes.

Algum tempo depois conseguiu-se livrar o vapor que encalhara no porto e parti. Começou agora uma parte do rio, onde havia muitas pedras e cachoeiras; apenas um canal estreito, na maior parte artificial, fica livre para a navegação. Acostámos abaixo deste e voltei em canoa com dois marinheiros e um empregado. Conseguimos alcançar algumas pedras no meio de corredeiras muito fortes. Havia aqui muitas podostemonaceas de duas especies e nestas encontrei os casulos de piúm em numero bastante grande e sem mistura com outra especie. Enquanto que os marinheiros apanhavam alguns pacús com a nossa tarrafa, colhi bastante material. Era o primeiro criadouro maior de piúm, que encontrei nesta zona; apenas no Rio das Ondas, que era muito distante, tinha encontrado alguns casulos. Parece curial que deste criadouro os piúms adultos se espalhem sobre um terreno muito extenso onde são encontrados, embora lá faltem completamente as condições necessarias para o desenvolvimento das larvas.

De volta trabalhei até tarde para aproveitar o material colecionado.

26 de Junho.—Seguimos ás 5.40 A paisagem aqui é muito pitoresca. Do lado esquerdo, ergue-se a *Serra da Cachoeira* com rochedos de côr muito clara, do lado direito ha uma ilha. A navegação continua a ser difficil. No rio ha muitas pedras e em varios pontos só se pode aproveitar um canal muito estreito; tambem se anda só com meia força. Depois de entrar no grande rio, encontram-se ainda muitos ilhotas e recifes. Num ponto aparece no meio do rio uma pedra alta, de-

corada com bromeliaceas, que é uma imitação perfeita, em escala reduzida, de muitos morros que temos visto ultimamente.

Pouco abaixo desta ilha desaparecem as pedras e o rio, largo e calmo, corre por uma planicie coberta de arvores. As margens são em parte cultivadas, principalmente a direita. Ha capim, milho, feijão, mandioca, batata doce, etc., tudo plantado em terrenos que eram inundados. Passámos pelo lugar chamado PAU DE HISTORIA que faz parte da margem esquerda, Estado de PERNAMBUCO. Por um momento choviscou, mas não caiu bastante agua para molhar o convez. As 7.30 tomámos lenha num lugar chamado *Lagoa*, onde havia uma roça bem tratada e umas parreiras doentes. Creio que se tratava de *brown rot*. Abaixo deste lugar recommçam os obstaculos á navegação, formados por numerosas pedras no rio.

Às 9 horas, avistou-se a cidade de PENTROLINA, na margem esquerda e, pouco depois JOAZEIRO do lado direito. Depois de dar uma volta para apreciar a vista das duas cidades parámos em frente da estação do JOAZEIRO ás 9.20. Saltámos depois do almoço, visitando o correio, o telegrafo, o engenheiro das obras contra a seca, a casa do comandante e um colega, procurando e obtendo varias informações. A cidade é grande e dá uma impressão boa, que podia ser melhor ainda, se as ruas fossem calçadas e as casas mais altas. Sofreu bastante com a grande inundação de 1906 e os prejuizos ainda não foram todos reparados. O edificio mais bonito é a estação da estrada de ferro que é muito superior a qualquer dos que vimos durante a viagem.

O tempo, todo o dia, foi chuvoso e, com o vento continuo, tornou-se pouco agradável. Depois de tantos dias de tempo bom, tivemos, reamente, uma recepção bastante fria. Os habitantes, todavia, foram mais amáveis que o tempo. Na casa do comandante experimentámos as uvas celebres, que eram da qualidade já descrita, porém mais maduras e muito boas. Ofereceram-nos tambem mangas excelentes. Passámos a noite a bordo.

27 de Junho.—O tempo hoje foi um pouco melhor, mas ainda bastante triste. Já na vespera principiou-se a tratar da mudança, hoje continuou-se o trabalho. Ocupou-se a maior parte do dia em preparação de correspondência, que devia seguir no dia seguinte pelo trem mixto. Destes ha dois por semana, alternando com dois rapidos. Estes gastam dois dias e aqueles trez para chegar á Capital, mas andam de dia só. A's 3.40 fomos á estação esperar o rapido que devia trazer varias pessoas, mais ou menos, conhecidas, mas nem todos chegaram.

28 de Junho.—Fui cedo para o campo de experiencia, hoje horto florestal, onde encontrei o Sr. ALBERTO LOEFGREN e vi as culturas. De tarde, examinámos as plantas, que tinha colecionado durante a viagem, procurando determinar, ao menos as famílias e li alguns livros, encontrados no Horto Florestal.

29 de Junho.—Saimos cedo para fazer com o Sr. LOEFGREN uma excursão á Serra da Primavera ou de Ribeirão do Sal, distante umas duas legoas. E' um morro formado em grande parte de rochedos ingremes, de granito ou de gneiss, com cerca de 200 metros de altura, parecendo-se muito com aquele que galgámos em TRAHIRAS. A vista abraça uma grande planície de aspeto queimado e triste, relevado pelas numerosas serras que aparecem no horizonte. O caminho passava por um grande terreno coberto por canudos (*Ipomea fistulosa*) e depois por um campo muito arido com arbustos que, em grande parte, estavam sem folhas. Com poucas exceções, a flora era composta de especies que já tínhamos encontrado ultimamente.

30 de Junho.—De manhã visitei a pitoresca Ilha de Fogo, situada quasi no meio entre as duas cidades, passando nuna barca a vela, das que chamam aqui *paquete*. Encontrámos na ilha uma vejetação muito característica e galgámos, com algum custo, a rocha que suporta, num poste de ferro, o fio telegrafico que atravessa o rio. Gozámos duma vista boa das duas cidades, do rio e das terras lonjinquas; quanto ás riquezas

mineralojicas, que se deviam encontrar nesta ilha, talvez os nossos predecessores as tivessem levado ou o tempo não foi sufficiente para achal-as. Esta ilha mais tarde será aproveitada quando houver necessidade de ligar as duas cidades por uma ponte.

De volta da ilha almoçámos na casa do Sr. GAGET, um dos engenheiros da comissão das obras contra as secas. Vimos lá um *tatú bola* novo, muito manso, que acudiu quando se chamava e alimentava-se com leite. Depois atravessámos o rio em companhia do Sr. GAGET e subímos na torre da igreja, para ter a vista de PETROLINA. A cidade é formada por trez ruas de bom aspeto, mas, apezar de ser domingo, parecia morta. A margem do rio está, em parte, coberta com pedregulho, em parte, consiste de pedra. Dentro do rio vêm-se algumas pedras enegrecidas um tanto distantes; atualmente estavam expostas, mas, nas enchentes, devem ficar abaixo da agua. De volta ao hotel, fomos esperar o trem em que vinha o engenheiro residente da estrada de ferro e o Sr. ZEHNTNER, diretor do horto florestal que pouco antes, percorrera a rejão de CHIQUE-CHI-QUE, em estudos sobre a *manicoba*.

30 de Junho.—Hoje ofereceram-nos para comprar dois exemplares vivos de *tatú bola* que parece comum nesta zona. Tem apenas tres cintas e o rabo curto e, quando se enrola, forma uma bola fechada do tamanho dum pequeno coco da Bahia (com a casca exterior). No memo dia apareceu no hotel um *maudí* de 65 centímetros de comprimento que foi fotografado, por ser muito maior que qualquer exemplar encontrado na viagem. Passei a manhã no hotel e a tarde no horto florestal.

1 de julho.—A patolojia da rejão não oferecendo assunto para estudos, resolvemos não demorar mais no lugar. Empregámos o dia de hoje em preparativos de viagem e despedidas das pessoas do lugar. Tínhamos uns trinta volumes para levar.

2 de Julho.—Tomámos o rapido que parte ás 6 horas e chegámos em VILLA NOVA (Estação de BOMFIM) ao meio dia, com 30 minutos de atrazo. A viagem foi agradável e não sofremos do calor, nem de pó. Passa-se

em primeiro lugar por um vasto campo, coberto de *caatinga*, tendo já perdido a maior parte das folhas. Depois aparecem serras aridas, cheias de pedras que, pela maior parte, parecem cristalinas. Aqui predominam cactos de varias formas, prevalecendo os *Cereus*. Aproximando de *Villa Nova* a vejetação torna-se mais viçosa.

Os morros da direita, que formam o principio da *Serra de Jacobina*, apresentam-se cheios de verdura, formando um verdadeiro oasis no deserto. Fomos recebidos na estação pelo Sr. MANOEL A. LISBOA, engenheiro da terceira seção da *Inspetoria das Obras contra as Secas*, com quem almoçamos. Depois acompanhei-o numa excursão a cavalo, até a um logar na serra, onde se projeta a represa dum pequeno rio. Encontrei aqui material interessante de *borrachudos* e uma especie de *mosquito polyora*. A flora tambem apresentava muitas especies, ainda não encontradas.

3 de Julho.—De manhã cedo choviscou. Mais tarde fizemos uma excursão para a serra, mas só chegámos até a represa dum corrego, captado pela Companhia da Estrada de Ferro, onde colhi um pouco de material. De lá tivemos de voltar, ás pressas, por causa de nova pancada de chuva e chegámos ao hotel bastante molhados. Mais tarde, tendo o tempo melhorado fizemos outra excursão, encontrando o corrego da vespera em alguns pontos mais para baixo.

Num lugar chamado *Cachoeirinha* achei um pouco de material de *borrachudos*.

Depois de termos chegado á estação de *Cariacá*, voltámos para a cidade, já noite fechada.

4 de Julho.—De manhã choveu outra vez. Ficámos no hotel ocupados com varios trabalhos. Nos animais inoculados com peste de cadeiras verificou-se a existencia de tripanosomos no sangue. Tanto aqui, como no *Joazeiro* encontrámos um numero assaz grande de *Stegomyia*, tanto no hotel, como em casas particulares, de modo que estes lugares, ligados por estrada de ferro, correm o risco da importação da febre amarela.

5 de Julho.—Hoje choveu bastante; todavia fizemos á tarde outra excursão para a serra, apanhando uns *borrachudos* nos cavalos.

6 de Julho.—O tempo continuou chuvoso; fizemos os nossos preparativos para continuar a viagem.

7 de Julho.—Partimos ás 6 horas. Perto de *Itiuba* passámos por umas serras de pedra cristalina, onde havia muitas cactaceas. Parámos em *Queimados*, conhecido pela guerra de *Canudos*, e atravessámos depois o rio diamantifero *Itapicurú* que tinha ainda alguma agua. Passámos a noite em *Santa Luzia*, lugar sem interesse, como a planicie, em que está situado. Estava chovendo e a noite era completamente escura.

8 de Julho.—Partimos ás 5 horas da manhã e chegámos em *Alagoinhas* á 1 hora. A cidade é bastante grande e a rejão não mostra mais vestijios da seca. Conversámos com os medicos do lugar. Nesta zona reaparece o *barbeiro*, embora com menor frequencia. Quanto á tripanose não pode ser frequente; suspeitámos, todavia, da existencia de casos isolados. Fiz um passeio e colhi material de *borrachudos* em dois lugares, encontrando casulos duma especie ainda não descrita, mas já colecionada por mim em S. Felix (E. da Bahia) em 1912.

9 de Julho.—Fizemos uma excursão até *Matta de S. João*, onde o *barbeiro* já tinha sido encontrado por colegas da *Bahia*. Na viagem fomos detidos por um desarranjo da maquina. Conversámos com o medico e o farmaceutico do lugar, mas as casas, que este indicou como infestadas de *barbeiros*, eram afastadas demais para podermos ir até lá. Deixámos todavia uma encomenda de exemplares. Tendo recebido telegrama, annunciando um bom vapor para o dia 13 ou 14, resolvemos abandonar excursões ulteriores e seguir logo para a Capital.

10 de Julho.—Deixámos *Alagoinhas* ás 5,25 e chegámos á *Bahia* pouco antes de 11 horas, tendo ainda uma viagem bastante comprida até ao nosso hotel, onde encontramos o Dr PIRES DO RIO, engenheiro e chefe da terceira seção da Comissão. Apro-

veitei a tarde para fazer algumas compras necessarias.

11 de Julho.—Ficámos na cidade, onde vimos varios casos clinicos interessantes e o museu particular do Sr. ADOLPHO DINIZ.

No dia 14 tomámos o vapor *Itapura* que tocou em Victoria no dia 16. No dia 17, um pouco depois das 3 horas, estavamos de volta ao Rio de Janeiro.



Lista dos dipteros sugadores de sangue.

(1. significa larvas, p. pupas, im. imajens, M. e B. Estados de Minas e Bahia. As procedencias em () foram observadas em outras ocasiões ou referem-se a exemplares recebidos).

Simulium.

- 1 *amazonicum* GOELDI (= *minusculum* LUTZ) (Lassance M. im.), Rio das Ondas e Rio Grande perto de Barreiras M. im., no Rio S. Francisco abaixo de Barra, principalmente perto de Taboleiro Alto e em Cateila abaixo de Remanso B. im. ; cachoeira de Sant'Anna acima de Joazeiro B. l. p.
- 2 *brevibranchium* n. sp. (S. FELIX B. l. p.), Alagoinhas B. l. p.
- 3 *diversifurcatum* LUTZ Alagoinhas B. p.
- 4 *incrstatum* LUTZ Cachoeira de Jatobá M., Ribeirão e Rio das Ondas (Barreiros) B., Villa Nova B. l., p., im.
- 5 *orbitale* LUTZ (Cachoeira de Pirapora M. p.), c. de Jatobá M. p., im.
- 6 *paraguayense* SCHROTTKY (?) (Lassance M.), Rio das Ondas B. p., im.
- 7 *pruinsum* LUTZ (Lassance), Cach. do Brejinho M. p., im.
- 8 *rubrithorax* LUTZ (Lassance), Serra de Guacuhy M. L., p.)
- 9 *spinibranchium* LUTZ Brejinho, Pirapora M. p.
- 10 *subviride* LUTZ (Lassance), Brejinho, Pirapora M. p., Rio das Ondas, Barreiros, Villa Nova B. p.

Ceratopogoninae.

Culicoides.

- 1 *debilipalpis* LUTZ Campos de Januaria M., im. ♀
- 2 *guttatus* COQ. Boqueirão e S. Luzia no Rio Grande e Rio S. Francisco B. im. ♀ ♀.
- 3 *paraensis* GOELDI Paulista (Urubú) B., im. ♀ ♀. Rio Grande B. im. ♀.

Cotocepheus.

- 4 *stylifer* LUTZ (Lassance) Villa Nova B. im. ♀ ♀.
- 5 *pusillus* LUTZ Paulista (Urubú) B. im. ♀.

Psychodidae.

Durante a viagem no S. Francisco foram apanhados dois *Phlebotomus* na luz de bordo, escapando um terceiro exemplar no Rio Grande. O Dr. CHAGAS observou um exemplar em Pirapora. Os exemplares examinados eram:

Phlebotomus intermedius LUTZ.

Fica assinalada a existencia desta especie nas matjens do São Francisco, parecendo todavia rara e pouco conhecida.

Tabaninae.

Diachlorus.

- 1 *bimaculatus* WIED. Burity das Mulatas M.
- 2 *immaculatus* « « « «

Chrysops.

- 3 *lactus* F. (Lassance), Burity, Pirapora. M.
- 4 *molestus* WIED. Guacuhy M.

Erephopsts.

- 5 *pubescens* LUTZ Serra de Guacuhu M.
- 6 *pygmaea* n. sp. Januaría M.
- 7 *sciönoides* n. sp. (Xiririqú B.).
- 8 *xanthopogon* MACQ. (Lassance), Guacuhu M., Barreiros. B.

Selasoma.

- 9 *tibiale* F. Pirapora M., (Xiririqú B.).

Cryptotylus.

- 10 *unicolor* WIED. Januaría M.

Tabanus.

- 11 *miles* WIED. Serra de Guacuhu M., Urubú B.

Neotabanus.

- 12 *comitans* WIED. (Lassance), Burity M.; Catella, abaixo de Remanso B.
- 13 *ochrophilus* LUTZ Burity M., Urubú B.
- 14 *Triangulum* WIED. Catella, abaixo de Remanso.

As motucas apanhadas eram todas fêmeas; de larvas só se encontrou uma indeterminada, numa lagoa perto de Joazeiro. A estação e o modo de viajar não favoreciam o estudo deste grupo. Assim mesmo apareceram duas espécies novas que serão descritas oportunamente.

Notas sobre os mosquitos culicídeos.

A fauna observada durante a nossa viagem é muito mais pobre que a da zona que cerca a Capital Federal, devido, em primeiro lugar, á falta das numerosas espécies criadas exclusivamente em bromeliáceas ou bambús.

Quanto ás espécies palustres e ás que não entram nas categorias mencionadas, também eram pouco numerosas, devido em parte á estação e ás limitações, impostas por nosso modo de viajar; parece todavia que faltam muitas espécies, bastante frequentes em outros lugares. O terreno inundado é certamente muito vasto, mas o número das lagoas permanentes é relativamente pequeno e em muitas delas, em consequência da insolação ativa e prolongada, a água chega a temperaturas, que grande parte das larvas aquáticas não pode suportar. Mais prejudicial ainda deve ser a prolongada estação seca para as imajens, que, na maioria, só podem viver num ar um pouco humido.

Pescámos varias vezes em lagoas, cuja vegetação indicava que nunca secavam. As espécies encontradas eram pouco numerosas e idénticas ás, observadas em certos trechos dos rios, onde a água estagnava sendo a vegetação igual á das lagoas. Pr curou-se também apanhar mosquitos na margem das lagoas, de dia e de noite, ou passando redes na vegetação em redor. Prestou-se também muita atenção ás espécies que chegavam a bordo, seja de dia, seja de noite atraídas pela luz. Ficando o navio encostado quasi todas as noites, devia se ter feito colheitas abundantes, como aconteceu com outros insetos, se a pobreza da fauna de culicídeos não fosse uma realidade.

As larvas, encontradas em lagoas ou rios, pertenciam aos géneros *Cellia*, *Mansonia*, *Culex*, *Melanoconion*, *Uranotoaenia* e *Aedes* como se verificou, seja pela morfologia, seja por criação da imajem adulta. As larvas de *Aedes squamipennis*, que não eram conhecidas ainda, se distinguem facilmente, por ter, de

cada lado, um grande saco de ar na base da antena. As de *Uranotaenia* parecem-se com anofelinas, mas têm um tubo respiratorio curto e ficam um pouco dependuradas, quando estão na tona d'agua. Têm quatro cerdas grossas, colocadas no clipeo em dous pares, que bem os caracterizam. As larvas de *Mansonia*, que descobri, ha já muitos anos, junto com as de *Taeniorhynchus*, só podem viver em agua com vejetação na superficie. Ambas têm o tubo respiratorio atrofiado e as antenas com as suas cerdas muito desenvolvidas, sendo as primeiras larvas de côr parda, as segundas de côr vermelha. Não se podem manter na superficie da agua sem vejetação, mas esta pode ser substituida por fios de algodão, obtendo-se assim o desenvolvimento completo.

Encontrámos a *Cellia argyrotarsis* em toda a viagem, sendo o navio, ás vezes, invadido por ela nos portos. Pode-se considerar unica responsavel pela malaria nesta rejão. Em Chique-chique observámos o transporte

pelo vento em condições especialmente favoraveis. A *Cellia albimana* foi encontrada em algumas lagoas, mas é comparativamente muito rara. A *Mansonia titillans* appareceu algumas vezes a bordo, como tambem algumas *Uranotaenias* e muitas *Aedeomyias*. Das primeiras apanhámos muitos machos, caçando com a luz, de noite, na marjem de uma lagoa. De dia podem ser encontradas passando uma rede na vejetação em torno das lagoas. Observou-se frequentemente a *U. pulcherrima* e raramente a *geometrica*. Estes mosquitos raras vezes atacam o homem, mas verificámos que não lhes faltam as mandibulas, ao contrario do que se dá com *Culex cingulatus* e *Aedeomyia squamipennis*, como tivemos occasião de verificar durante a viagem. O primeiro deste foi obtido de larvas de uma lagoa em Burity M.

Apanhou-se um *Melanoconion* aparentemente novo. A bordo abundavam *Culex fatigans* e *Stegomyia fasciata* que se criavam na agua do porão do navio.

Hemipteros sugadores de sangue.

Além de percevejos comuns que correspondiam ao *Cimex lectularius*, observaram-se trez especies de *Triatoma* (*Conorhinus*):

- 1 *Triatoma megista* BURM. Ocorre nas marjens do São Francisco, em Minas e em Matta de S. João, perto de Alagoinhas.
- 2 *Triatoma maculata* ERICHS. Ilha do Cachorro M.
- 3 *Triatoma infestans* KLUG. Comum em quasi toda a rejão.
- 4 *Triatoma rubrofasciata* DEGEER. Obtivemos um exemplar na cidade da Bahia.

Lista dos moluscos terrestres e de agua doce colecionados na viagem.

Determinações feitas pelo Dr. H. von Ihering, Diretor do Museu de S. Paulo.

1. *Glabaris moricandi*. Rio Grande.
2. *Diplodon rotundus* SPIX. Baixo S. Francisco.
3. *Ampullaria lineata* WAGNER. Comum nas lagoas do S. Francisco.
4. *Hemisinus spica* IH. Baixo S. Francisco. Comum em Villa Nova.
5. *Bulmula pachys* PILSBRY. Trahira B. Muitas cascas vasias na serra.
6. *Streptocheilus oblongus*. Morrinho M. Muitas cascas vasias.
7. *Odontostomus spec.* Januaria. Muitas cascas na marjem de uma lagoa.
8. *Stenogyra spec.* Um exemplar do mesmo lugar.

Peixes do Rio S. Francisco

Determinados pelo Sr. Alipio de Miranda Ribeiro (1913).

- | | |
|---|------------------|
| 1. <i>Lophiosilurus alexandri</i> , Steind. | <i>Pecomão</i> . |
| 2. <i>Pimelodus clarias</i> (L.) | <i>Maudi</i> |

3. <i>Doras marmoratus</i> , Lutk.	<i>Caborje</i>
4. <i>Serrassalmo brandtli</i> , Lutk.	<i>Piranha branca</i>
5. <i>Pygocentrus piraya</i> (Cuv.)	<i>Piranha amarela</i>
6. <i>Tetragonopterus rivularis</i> , Lutk.	<i>Piaba</i>
7. " <i>chalceus</i> . Agass.	"
8. <i>Salminus brevidens</i> , (Cuv.)	<i>Dourado</i>
9. <i>Brycon lundii</i> , Lutk.	<i>Matrinchen</i>
10. <i>Chalcinus angulatus</i> , Spix.	
11. <i>Myleus micans</i> , (Rht.), Lutk.	<i>Pacú</i>
12. <i>Leporinus taeniatus</i> , Lutk.	<i>Piau</i>
13. <i>Pachyurus squamipinnis</i> , Agass.	<i>Curvina</i>
14. <i>Sternopygus carapo</i> , (L.)	<i>Sarapó</i>
15. <i>Corimatus gilberti</i> ANSY & SAND.	<i>Corymatá</i>

Nota sobre as esponjas de agua doce,

observadas em afluentes do Rio São Francisco.

No Rio Carinhanha e depois no Rio Grande encontramos em junho e julho esponjas de agua doce. Todas estavam completamente secas, sem vida, e aderentes a raizes e galhos de arbustos, sempre mais de um metro acima da agua do rio que ainda não tinha caído ao nivel mais baixo. Em tempo das aguas deviam estar submerjidas, a pouca profundidade, durante um tempo não excedendo cinco mezes e em correnteza moderada. Apresentam-se em forma de corpos de forma esferica ou oval, podendo o diametro maior chegar a 15-20 centimetros para um diametro menor de 12 centimetros no maximo. A côr é enegrecida, quando não estão cobertas de uma crosta de barro branco-amarelada. A consistencia é rija, mas, em consequencia da sua grande porosidade que lembra as casas de cupim, o peso é fraco. O esqueleto alveolar é formado por trabeculas, cuja espessura maior não excede poucos milimetros e geralmente mal chega a um milimetro: terminam em pontas curtas, ramificadas como chifres de veado, cuja distancia reciproca raras vezes alcança ou excede um milimetro. Incluem um numero enorme de gemulas arredondadas, de diametro pouco excedendo um milimetro; só faltam entre as pontas perifericas. Em distancias maiores a superficie é interrompida pelos "oscula", aberturas de canais de 1 a 2 cen-

tímetros de diametro. Colocada na agua, a esponja deixa sair uma parte das gemulas que boiam na superficie da agua. Todavia, a maioria se mantem no interior da esponja, onde devem dar orijem a nova geração de protozoarios, o que explica o grande tamanho de certos exemplares que não podiam ser formados durante um periodo de imersão de apenas quatro ou cinco mezes. Infelizmente as nossas tentativas, de obter uma nova proliferação pela imersão das esponjas, deram um resultado absolutamente negativo.

Pelo microscopio vê-se que o esqueleto é formado de agulhas de silica não ramificadas, cilindricas e terminadas nos dous lados por ponta subconica, com extremidade um tanto arredondada. Geralmente são um pouco curvadas. Nas gemulas o seu comprimento é de 0,07-0,08 e a grossura de 0,005 mm.; têm as duas pontas afiadas e são cobertas de espinhos finos.

Pelos caracteres vê-se, que se trata de uma especie do genero *Spongilla*, ainda não descrita. Ha outra especie de esponjas de agua doce no sistema fluvial do Amazonas, que não pertence ao mesmo genero. Para a nossa especie o nome de *Spongilla franciscana* parece indicado pelo fato, que até hoje só é conhecida do sistema fluvial do Rio São Francisco.

Jararaca de Santa Maria no Rio Correntc, E. de Bahia.

Descrição feita pelo Dr. Alipio Miranda Ribeiro.

Lachesis lutzi.

Cabeça relativamente pequena, curta, o focinho igualmente curto quasi egualando a $\frac{1}{2}$ da parte posterior da cabeça e ligeiramente arrebicado. Escamas da cabeça e do corpo fortemente carenadas, as da parte superior do alto do focinho maiores que as da posterior da cabeça; as carenas estendem-se por toda a extensão da escama. Ha 5 series entre as supra-oculares, 23 no corpo; 180 ventraes, 40 sub-caudaes (que são em duas filas). A rostral é heptagonal; a loreal é separada da labial, as supraoculares são grandes; duas series de escamas entre os olhos e as labiaes; nasal bipartida; as trez escamas que ficam mesmo no meio do diametro que separa as supraoculares são egualmente maiores que as circumvisinhas. Labiaes superiores 8. Coloração parda terrosa como a cascavel (*Crotalus terrificus*), com um zigzague baio claro, indefinido, na parte superior; esse zigzague, ás vezes, forma lozangos dessa côr, ás vezes se interrompe para deixar maculas isoladas; na face abdominal as escamas são difusamente manchadas de escuro com a orla clara. O focinho é escuro e não ha nodoa nenhuma postocular, antes esta rejão é mais clara. As escamas labiaes tem o centro claro, o que é mais acentuado no labio inferior;

tambem as escamas do corpo têm a carena percorrida por uma estria clara, o que empresta ao desenho um aspeto muito particular.

Corpo 60 centímetros, cauda 75 milímetros.

E' das jararacas brasileiras a que mais se asemelha á cascavel. Das jararacas propriamente ditas, a sua proxima visinha é *Lachesis picta*, da qual é mui provavelmente uma variedade e se diferencia, apenas, pela ausencia das manchas denegridas do corpo e da cabeça que constituíram o motivo do nome daquela especie peruana.

NOTA ADICIONAL DE LUTZ. Depois de comparar descrição, figuras e um exemplar de *L. picta* existente no Museu Nacional, não me parece que se possa filiar a esta especie a nossa *Lachesis* de S. Maria cujo desenho é completamente diverso. E' muito variegado, mas assaz indeciso, não formando figuras bem definidas, porque as côres são misturadas na maior parte das escamas e nos escudos. Tambem a cabeça difere bastante na forma, e, a julgar pelas indicações de BOULENGER, o tamanho parece maior. Finalmente, tambem a procedencia não é em favor da identidade.